taagatatag aagttittga aattaattaa tatgtttagg atatatttcg tagtgttttg agggatgtga ataaatttaa ttatagttta tattttttaa tgtatttata atttagaaaa 3480 ggtagaattt agtagtaaat ttaatttata attatataat taatatttaa tagatattga 3540 tatgittatt titaagaata agaaggaaat ttttataag tgtatgttga atatataata 3600 atttaaaatt tatgtgataa tittaggtga tgttttgagt cgttttatag aatataaata 3660 tggataaaat ataaaatatt gaaggttgaa tttaaagtgt ttaatgataa gtttttgata 3720 atatatttag aaattttgag aattgtatgt ttgaacgtta gattttataa tttagtgttt 3780 agtatattgt tttatatgta atagtatttt aaaaaaatta ggttatagta gtataattta 3840 tatatagtaa aatttagttt ttgtaaatgt atttttatga attttgatag atgtatagtt 3900 3960 tatttttatt tattttattg tttttgaaaa ttattgatta aaattatata atgattatgt 4020 ggttttgttt tttagtacgt ttttatttag atatatttt ttttatttt tttgaaagaa 4080 aaatttgttt tttttttt ataggatgag ttagtttgtg ttatttttaa ttttagtatt 4140 ttgggataaa ttaaggtaaa gataatgtta tttgtaaatg ggaaatttga gatttggatt 4200 aagtgttaaa tttatatagg gttaatagat ttagttttta gtagatttag attttattgt 4260 ggtttaagtt tttggttatg gtatatatta ttagttattt tgaattgaaa tataaggtta 4320 ttaaaaagtta tttatattat attaatagaa tgtattattt ttttataatt tttgaatttt 4380 aaaattittt tattaaaaaa aaaattattt titattatat tigagattaa gaaagttatt 4440 tgaaattgta tattattaaa tagtgagaag taaaataggg attgaaaatg ataaattgaa 4500 4560 tttaggtttg tgtttaattt atttgtagat gttaggattt ttaaattttt gtgtttatgt 4620 rttgaagttt agattttttt gtagggtgga gatgtataat titttgtaaa ttaatatttt 4680 47.40 4800 atagtttgta ttttaaatat gtaatttatt ttgtatattt agttatagtg gtagtaatta 4860 ggatatgtag agtggtaagt ttatgaggag ttagtaaatt ggatagttgg ttttttagt 4920 tggaattatg ataggttttg aaaatgaagg gtttttagtg gagaattttt gtgtgggtgt 4980 atttgagaga gggtaggaga gttagggtga tttagaaaga tagattgttg gatttgtata 5040 tgttttttta aagttagatt gtagtatttt gttagtaaat tgttgtgtgt tttattgtta 5100 aatttaggtt tggaagggga gttgagtgta tttagtttaa tttttggatt ggttgtgtta 5160 ttttgaattt ttttattcgg aattttttt gattttgttt taaatgaata tttgaatttg 5220 gtttagtttt tatagagtat ggtttgtggt tgttgttggt gttagggaag agtagaaatt 5280 tgttgttgag agagaagata tttgagaaga ttgatgaatt ttttttatt tttgttttcg 5340 5400 cgttaattgg ttattaggag aattagtttt tttttatttt agaaggaaat agggttttt 5460 tatgtatatg tttttaagaa ttatatgtaa attagttatt aatgatgagt tttttggtga 5520 5580 aaagaatata titaaaaaagg tigggigtgg tiggtitacgi tigtaatiti agtatitigg 5640 gaggtttagg tggttggatt atttgagggt aggagtttaa gattagtttg gttaaataat 5700 gaaattttgt tittgttaag aatataaaaa attagttggt tatggtggtt taagtttgta 5760 gttttagtta tttaggaggt tgaggtatga gaattgtttg aatttgggag gtcgagttta 5820 agtgagtcg cgattatgtt attgtatttt agtttgggta ataaagtaaa attttatttt 5880 aaataadta aataaataaa taaataagaa tatatttaaa gataataatt ggttaggtgt 5940 ggtggtttat gtttgtgatt atagtatttt gggaggtcga ggtgggagga ttgtttgagg 6000 taaggagttt aagattaatt tgggtaatat agtgagattt tattttata aaaatttaaa 6060 aattagttgg gtatgatggt gtatgttttt agttttagtt atttgggggg ttgagtttgg 6120 aggatttttt gagtttagga gattaaggtt gtagtaggtt atgattttgt tattatattt 6180 tagtttgagt tatagagtta gagtataatt tttattttt aaaaaagtta ataattgtta 6240 aatagttatt tatgtatatt aaggatgttt gttgtttaag aaatttttt aaatttttt 6300 tatgaaattt ttttagttg ttgttttgtg agcgtgaatt ttttatttt gtaggatata 6360 taaatgtgga gtatttgaat tgaatgtttg ggaaagtgtg atgggtaggt ggaagaagaa 6420 tagggatgag gatttattt ttattttat tttttagat ttatttttt agtttgtaag 6480 6540 tattagtagt ttagttattt ggattagggg tgatggattt ttgtggatag aagttaaaaa 6600 gtaaaattag gaggtaaaaa tttttagggt ggttataaag atattgtaat ttgtttggaa 6660 attttaatta atattaaatg tgtatttagt gatatattaa tagattggtt ttatttttt 6720 6780 ttttttttga aatgaagttt tgtttttgtt gtttaggttg gagtgtaatg gtataatttt 6840 agtttattgt aatttttatt ttttaggttt aagcgattgt tttgttttat tttttcgagt 6900 agttgggatt ataggtatgt gttattatgt tcggttaatt ttgtattttt agtagagacg 6960 gggttttttt atgttggtta ggttggtttt aaattttcga ttttaggtga tttgttatt 7020 ttggtttttt aaagtgttgg ggttataggc gtgagttatt gcgttcggtt ttagaatttt 7080 tttatagata ttattttatt ttatttttag agtatcgtga aaaggtatag tattaaatag 7140 7200

gtatttgatt ttattgaaga agatgtggta gtttagggag tttgtggatt tgtttaagat 7260 7320 gagttttgtt tttgttattt aggttggagt gtagtggcgt gatttcggtt tatcgtaatt 7380 tttatttttt gggtttaagc gatttttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggtttatag 7440 gtaagcgttg ttatattcgg ttaattttgt atttttagta gagattgggt ttttttatgt 7500 tggttaggtt ggtttcgaat ttttgatttt aggtgatttg tttattttgg ttttttaaag 7560 tgttgggatt ataggtatga gttattcgcg ttcgggtgat tgattttta ttaattagat 7620 7680 attitagtat titgggagtt taaggeggge gggttaegag gttaagagat taagattatt 7740 ttggttaata tggtgaaatt tcgttttat taaaaaatag aaaaaattag ttgggtatgg 7800 tggcgggtat ttgtagtttt agttatttga gaggttgagg taggagaatg gttgaattcg 7860 ggaggtggag tttgtagtga gttaagattg tattattgta ttttagtttg ggtaatagag 7920 taagatttta ttttaaaaaa aaaaaaaaa aagtgtagtt tttttggagt gttttttgt 7980 tatttttagg gttaaatttt tttttgttta tgaattattg ttaaaattgg gaattttaaa 8040 8100 attatgtacg attttatgtg tataaaaagt tttttggttg aatttagatg tgatttgaga 8160 8220 tttgtttatt atttaggata tggattaatt attttaggtt atggtgatta aagaaaattg · 8280 ' atatgtaaat aaatgaataa tttttagaat taggatgttt gggtattggt tttttggttg 8340 8400 tgtattaga atattgtatt gaggttatgt ttgaatattt aatcgatgtg ttgggaaaat 8460 8520 tatttttgtt ttagaggagg gtttttaat tagaatgggt ttgttgattt attttatag 8580 atttttggta gaaaggaggt ttttttttgt tatttgttt tttgttttag agaattatta 8640 taatggtgta agtttattat tttttttt tattatggtt ttgtttagga agaaaaattt 8700 tttgtattgg ttattaagta tttaattatt taagatgtta ttgataaaga gttaatttgt 8760 gaattatgtg aatttgatat atttgaaata tatttaaata aaaagtattt agttttttaa 8820 tgatttttta gaagttagtt ttttaatttt aattattatt tttttgggga tatgtggaaa 8880 tittatagaa gttgattggt gatatgttga gatgtgagat ttgtattit taagtaaagt 8940 tgttatgtat ttgattgatt ggttaggtgt attttggtat ttgttatttg ttggtggggt 9000 ttgatagttg gttttattat tgttgggtat ttagagttat tatatttata gagatagaat · 9060 gtaggttggt ggttgttagg ggttggggga agggaggagt ggggaatttg tttaatagag 9120 agttttagtt ttgtaagatg aaatgagttt tagagattgg ttgtataata atgtgaatat 9180 ttttaatatt attgaatttt atatttagaa atggttaaga tggtaagttt tatgttatat 9240 gtattttaat ataattaaaa aagaaaaaaa aaaaaataat tttaggttag gtacggtgat 9300 ttatatttgt aattttagta ttttgggagg ttaaggcggg tagattattt gaggttagga 9360 gtttaagatt agtttggtta atatggtgaa attttattt tattaaaaat ataaaaatta 9420 gtttggttta attgtgtatg tttataattt tagttaattg tgaggttgag gtaggggaat 9480 cgttttaaat tttggaggtg gaggttgtaa tgagtcgaga ttatattatt gtattttta 9540 gtttgggtga tagagtgaga ttttatttta aaataaaaaa ttattttaga aattgttagt 9600 ttggtaata gttattatta tatgttttat tttgtatatt ttttgttaag aataaggaat 9660 gtttatgtt gattaggaat ttaagtaatt aaaatataaa attttggttg gtggttttcg 9720: tttgtaattt tagtattttg ggaggttaag gcgggtggat tatttgaggt cggaagttta 9780 agattaggtt ggttaatatg gtgaaatttt attttatta aaagtataaa aaattagttg 9840 ggtatggtgg taggtatttg taattttagt tattagggag gttgaggtag gagaagtatt 9900 tgaagttaag aggoggaggt tgtagtgagt taagattgta ttattgtatt ttagtttggg 9960 tgatatagcg aaattttatg taaaaaaaaa atgaaatata aaattttata tttattatta 10020 attatatata gtattaaaat aaaatttaaa tattaaattt tttttgattt tatattttt 10080 10140 10200 10260 ttagtatatt attatgttta ttgtagtatt ttttattttt aatgtttttg atttggtgaa 10320 atattatatt ttgaatatat tittitattt tittatgata aatattgatt gagtittagt 10380 10440 ttttttttt tttttttt tttttttt ttttgagata gagtttatt ttgttatttg 10500 ggttggagtg tagtggtacg attttagttt aatgtagttt tcgtttttta gatttagtga 10560 tttttatgtt ttagtttttc gagtagttgg gattataggt atgtattatt acgtttggtt 10620. aatttttgta tttttagtga agatggtgtt ttattattt ggttaggttg gttttaaatt 10680 tttgatttta tgtgatttat ttatttcggt tttttaaagt gttgagatta taggtattga 10740 ttttattttt tatttttta tgtatttta ttattttgaa gaagggttta aggtagtttt 10800 gataagtagg attaggtttg tatgtaagtg attaaagggg tgttatgagt aaaaaaagtg 10860 tgaaggtata ataagttaat tattttataa tgtagtttgt atgtttttta atggatatag 10920 10980

```
taggtttttt gtaagaaaat agtaggagat tegtgtggaa tgatgggttg aggtaatata
gtggtatttt ttgaatgttc gaagaatgtg atttagagtt tggtgggaag tagagagttg
                                                                 11040
                                                                 11100
ggttttaaga atatgaattt gataatttta tggatttgga ggagaagtta attggggacg
aggagtagta agaagtttgt tatagatgta ttgataagaa gtaatgagag ttggtcgggt
                                                                 11160
atagtggttt acgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtc gaggcgggta aattataagg
                                                                 11220
ttaggatttt aagacgagtt tggttaatat ggtgaaacgt cgtttttatt aaaaatataa
                                                                 11280
aaagttagtt gggcgtggtg gcgggcgttt ataattttag ttattcggga tgttgaggta
                                                                 11340
gaagaategt tigaatiigg aaggiggagg tigtagigag tegagatige gitatigiat
                                                                 11400 -
tttagtttgg gtgatagtgc gagatttcgt tttaaaaaaa aaaaaaaa gtaatgcgat
                                                                 11460
aatgagagtt tattttaaga tggtagtaaa agatagtgga aaaaaggtat tgggaaaaaa
                                                                 11520
agttaatgtg ttttgatgag taaagttaat tgagttaagg ggagaagtta aaggtaatta
                                                                 11580
                                                                 11640
tgatgggttt tttttattaa tataaatagg aaatgagtgg ttttgggaaa gaaagtgatg
                                                                 11700
aattatttt tagatattgt attaattgtt tattattgtg gtcgggtatg gtagtttatg
tttgtaattt tagtattttg ggaggtcgaa ataggtagat tatttgaggt taggagttcg
                                                                 11760
agattagttt ggttaatacg gtgaaatttt gtttttatta aaaatataaa aattagtgtg
                                                                 11820
                                                                 11880
gtggtgtatg titgtaattt tagttattta ggaggttgag atatgataat tgtttgaatt
tgggaggtag agattgtagt gagttgatat ggcgttattg tattttagtt taggtaataa
                                                                 11940
12000
                                                                 12060
gtgtttattt tatatataaa aattttgttt tttagagtat aaattgaagg gtatatttaa
aattgatacg taggttaggt atggtgattt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggagatc
                                                                 12120
gaggtaggtg gattattoga gattaggagt ttgagattag tttggttaac gtggtgaaat
                                                                 12180
ttattitta ttaaaaaata taataaatta gttagttata gtggtgcgta tttatagttt
                                                                12240
tagttattcg tgaggttgag gtaggagaat tattagaatt tgggaggtag gaggttgtag
                                                                 12300
tgagtcgaga ttatgttatt gtattttagt ttgggtgata gagtgagatt ttgtttaaa
                                                                 12360
                                                                 12420
aataaagata aaattaaaat aaaataaaat tgagaagtaa tagattgata agtgatatag
ttatattggt tagtttttt agttaatatt tattgttttt tattattgga gatttataat
                                                                 12480
                                                                 12540
gtgttttttt tttttaaaa attttttcg gaaatggtaa ttttttttt ttttttt
tttttttttt tttgagatag ggttttattt tattatttag gttggagege ggtggtataa
                                                                 12600
                                                                 12660
tttttgttta ttataatttt tgttttttgg gtttgagtaa ttatatttta gttttttgag tagttgggat aataggtata tgttattatt tttggttaat ttttagtaga gacggggttt
                                                                 12720
                                                                 12780
tattatgttg tttaggttgg tttcgaattt ttgattttaa gtaatttgtt tattttagtt
ttttaaagta ttgggattat aggcgtgagt tattacgttt ggttttatag cgtatttaa
                                                                 12840
                                                                 12900
12960
tttatttttt tataagaatt tttatttta tttaattttg tgttttttgg ttttaaagat
13020
agtaatgaag agatgaatga agtagaaaat gtgagtttta tgttttatat ttttatttt
                                                                 13080
                                                                 13140
ttgaggttaa tatttttatg tatattttt aggatgtatt tgtaatttta tataaacgta
                                                                13200
tgtatttttt taatgaaaat atttaaattt ttatagttaa tagttgtagt tttaatttgg
                                                                13260
taatattttt tgtgtttttt tatagt
                                                                \cdot 13286
```

```
<210> 361
<211> 13286
<212> DNA
```

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 361

```
gttgtaaaga aatatagaag atattgttaa gttagagtta tagttgttaa ttatgaaaat
                                                            · 60
ttaaatattt ttattaaaaa aatatatacg tttgtatgag attataaata tattttgaaa
aatatatatg aaaatattaa ttttagagga gtgggaatgt gaggtatgaa atttatattt
                                                            120
tttgttttat ttatttttt attgtttgtt tgtttaatta agagtttaag tataagagtt
                                                            180
240
aatgaaagtt tttatggaaa aataagtaag aataattaag taaacgttaa gagaagatta
                                                            300
atgagtaagg ttagttttaa ttaatattaa aatacgttat gaggttaagc gtagtggttt
                                                            360
acgtttgtaa ttttaatatt ttgggaggtt gaggtgggta gattatttga ggttaggagt
                                                            420
togagattag titgggtaat atggtgaaat ticgtitta tiaaaaatta gitaggaatg
                                                            480
gtggtatgtg tttgttgttt tagttattta agaggttgag gtgtgattgt ttaagtttag
                                                            540
                                                            600
gaggtagagg ttgtagtgag tagagattgt gttatcgcgt tttagtttgg gtgatagagt
660
aaaagttttt aaaagaaaga aaatatatta tgaattttta ataataaaaa ataatgggta
                                                            720
```

840 tgttttgtt tggttttgtt tttgtttttg agataaggtt ttattttgtt atttaggttg 900 gagtgtagtg gtatgatttc ggtttattgt aattttttgt tttttaggtt ttagtgattt 960 ttttgtttta gttttacgag tagttgagat tatgggtgcg tattattgtg attggttaat 1020 ttgttgtatt ttttagtagg gatggggttt tattacgttg gttaggttgg ttttaaattt 1080 ttgatttcga gtgatttatt tgtttcggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtataagt 1140 tattatgttt ggtttacgta ttagttttga atgtgtttt taatttatgt tttaaaaaat 1200 agaattittg tatgtaaagt gagtataagg ttgggggtgt tggttgatta taggtaaatt 1260 tttttttttg agatggagtt ttatttttgt tgtttaggtt ggagtgtaat ggcgttatat 1320 tagtttattg taatttttgt tttttaggtt taagtaatta ttatgtttta gttttttgag 1380 tagttgggat tataggtata tattattata ttaatttttg tattittagt agagataggg 1440 ttttategtg ttggttaggt tggtttegaa tttttgattt taagtgattt gtttgttteg 1500 gttttttaaa gtgttgggat tataggtatg agttattatg ttcggttata gtaatagata 1560 1620 1680 17.40 ttgttatttt gaagtaagtt tttattatcg tattatttt tttttttt tttgagacgg 1800 agtttcgtat tgttatttag gttggagtgt agtggcgtaa tttcggttta ttgtaatttt 1860 tattttttag gittaagega tittitigit tiagtattte gagtagttgg gattatagge 1920 gttcgttatt acgtttagtt aatttttgt atttttagta gagacggcgt tttattatgt 1980 ggttaggtt cgttttgaaa ttttgatttt gtgatttgtt cgtttcggtt ttttaaagtg .2040 gggattat aggcgtgagt tattgtgttc ggttagtttt tattatttt tattagtgta 2100 2160 gttgttagat ttatgttttt aaaatttagt tttttgtttt ttattaaatt ttaagttata 2220 tttttcgagt atttaaggga tgttattatg ttgttttaat ttattattt atacgaattt ·2280tttgttgttt ttttatagaa aatttgttat gtttattaag aaatatgtaa attgtattgt 2340 gaggtggttg gtttgttata tttttatatt ttttttgttt atagtatttt tttaattatt 2400. 2460 ggtgtatagg agagtaagaa gtaaagttaa tgtttgtaat tttagtattt tgggaggtcg 2520 aggtgggtgg attatatgag gttaagagtt tgaggttagt ttggttaaga tggtgaaata 2580 ttatttttat taaaaatata aaagttagtt aggcgtggtg gtgtatgttt gtagttttag 2640 ttattcgaga ggttaagata tgagaattat tgaatttggg aggcggaggt tgtattaagt 2700 2760 aaaaaaaaga aaaagaaaaa gaaaaaaaaa aggaaattta gatttttagt tttttgaaag 2820 taagtattat tttttattta ttttgtattg aaatttaatt aatatttgtt ataaggaagt 2880 gaggaaatgt gtttaaaatg taatattta ttaagttaag gatattaaag atggggggtg . 2940 3000 tttgttttta gggagttaat gtattaggaa gaggtaggat agattaggta aaatgataag 3060 gaattaatat taaagtggta ttatttttaa ttaatattgt aaattaaaaa tttggattaa 3120 3180 gttttattt taatattata tgtaattaat aatgagtatg gaattttata tittatttt 3240 tttatatg gagtttcgtt gtgttattta ggttggagtg tagtggtata attttggttt ,3300 tgtaattt tcgttttttg attttaagtg ttttttttgt tttagttttt ttagtagttg 3360 ggattatagg tgtttattat tatgtttagt taattttttg tatttttagt agagatgggg 3420 ttttattatg tigattagtt tggitttgaa ttttcgatti taaatgatit attcgttiig 3480. gttttttaaa gtgttgggat tataagcgag agttattagt tagaattttg tattttaatt 3540 atttagattt ttgattaata taaataattt tttatttta atagaaaata tgtaggataa 3600 aatatatagt gataattatt gitaaaatta gtagttitta aagiggiitt tigiittigaa 3660 atgaaattit attitgttat ttaggttgga gagtgtagtg gtgtgatttc ggtttattgt 3720 aatttttatt tttagggttt gaggcgattt ttttgttta gttttataat tagttgggat 3780 tataagtatg tataattagg ttaggttaat ttttgtattt ttagtagaga tggggtttta 3840 ttatgttggt taggttggtt ttgaattttt gattttaagt gatttgttcg ttttagtttt 3900 ttaaagtgtt gggattatag gtgtgagtta tcgtgtttgg tttgaagttg tttttttt 3960 ttttttttt aattgtgtta aaatatatgt aatataaaat ttattattt agttatttt 4020 aagtataaag tttagtagtg ttaaggatat ttatattatt gtgtaattaa tttttagaat 4080 4140 ttagtttttg gtaattatta gtttatattt tgtttttatg gatgtgatga ttttgggtat 4200 ttagtagtgg tgaaattaat tattagattt tattaataaa tgataaatgt taggatatat 4260 ttagttaatt aattaggtgt atggtaattt tgtttagaaa atatagattt tatattttaa 4320 tatattatta attaattttt gtagaatttt tatatatttt tagaaggatg ataattaaag 4380 ttagagaatt gatttttgga gagttattaa aaggttaggt gttttttgtt tggatatatt 4440 ttagatatat tagatttata tgatttatag attaattttt tgttagtggt attttgaata 4500 4560

gaagaaatga tgaatttata ttattgtaat agttttttga gataggagaa taggtagtaa aaaaagattt tittttatt agaggittgt aaaaataagt taataaattt attitggitg 4620 agaagttttt ttttaaaata gagatataaa ttggttaaag gaaagatttt ttaaaaagatt 4680 taattttttt aatattgtag ggtagagttt ttttaatata tcgattgaat gtttaaatat 4740 ggttttagta taatgttttg gtataatagg aaaaaattgt ttttaaagag tttaattgtt 4800 gggtttggta tggaatttta tttggttaat taaagaatta gtatttagat attttgattt 4860 taagaattat ttatttattt gtatgttaat tttttttagt tattataatt taaaatagtt 4920 ggtttatatt ttgggtggtg aataggtttt gtttttgtt tagagatttt ttttttt 4980 ttagtatata tttttgtatt tggttttttt aggttatatt tgaatttagt tagaaagttt 5040 tttgtatata tgggatcgtg tatggtgttt taatgtattg gttgggaaat atattatggt 5100 ttttgaatta aaagaaaaaa gtagtattta aaatttttaa ttttgataat gatttatgga 5160 taagaaaaag tttggtttta gaaatggtag aaaaatattt taaaaagatt atatttttt 5220 ttttttttt ttgagatgga gttttgttt gttgtttagg ttggagtgta gtggtgtaat 5280 tttggtttat tgtaagtttt atttttcggg tttagttatt tttttgtttt agtttttaa 5340 gtagttggga ttataggtgt tcgttattat gtttagttaa tttttttat tttttagtag 5400 agacggggtt ttattatgtt agttaggatg gttttgattt tttgatttcg tgattcgttc 5460 gttttgggtt tttaaagtgt tgggattata ggtatgagtt atcgtgttag ttaagattag 5520 attggttttt attaaagtat ttgtaaattt agttaataag aaattagtta ttcgggcgcg 5580 ggtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt gagaggttaa ggtgggtaga ttatttgaaa '5640 ttaggagttc gggattagtt tggttaatat ggagaaattt agtttttatt aaaaatataa 5700 aattagtogg gtgtggtago gtttgtttgt aaatttagtt atttagaagg ttgaggtagg 5760 gaatcgttt gaatttagga ggtggaggtt gcggtgagtc gagattacgt tattgtattt 5820 588.0 attattaagt ttgtttttat gtatatttta ttaatggata gagtagaata tttattttag 5940 ttttagtttt gtttgaaagt taggtaattt tagataaatt tataaatttt ttgagttgtt 6000 atattttttt tagtagaatt aggtatttat ttggtgttgt attttttac ggtgttttga 6060 gggtgaaatg agatgatgtt tgtgaaagga ttttgaggtc gggcgtagtg gtttacgttt 6120 gtaattttag tattttggga ggttaaggtg ggtagattat ttgaggtcgg gagtttgaga 6180 ttagtttaat taatatggag aaatttcgtt tttattaaaa atataaaatt agtcgggtat 6240 ggtggtatat gtttgtaatt ttagttattc gggaggatga ggtaggataa tcgtttgaat 6300 ttgggaggtg gaggttgtag tgagttgaga ttgtgttatt atattttagt ttgggtaata 6360 agagtaaaat tttattttaa aaaaaataaa gaaaaagaaa,aagaaaaaa aaaagaaagt 6420 attttgtaag gtattattat atatttaaga agatgaagtt agtttattgg tatattattg 6480 gatatatatt, tagtgttggt tggaattttt agataagtta taatgttttt atggttattt 6540 tgaagatttt tgtttttaa tittatttt tgatttttgt ttatagaaat ttattattt 6600 6660 tatatttttg atgttatatt tttaagtttg tagattagga ggataagttt aggaggataa 6720 gaatagagga taagttttta ttttattt tttttattt gtttattata ttttttaag 6780 tatttagttt aaatgtttta tatttgtgtg ttttgtagaa gtaaaaaatt tacgtttata 6840 aagtagtaat tagaaggaat tttatggaaa agatttaaaa agattttta agtaataagt 6900 atttttgatg tgtataagta gttgtttgat aattattagt ttttttgggg ggtgggggtt 6960 tattttagt titgtaattt aggitagagt gtagtggtaa gattatggit tattgtagtt 7020 tgattttt gggtttaagg gatttttaa atttagtttt ttaagtagtt gggattaaag 7080 gtatgtatta ttatgtttag ttgattttta aatttttgta gagatagggt tttattgtgt 7140 tgtttagatt gattitgaat tttttgtttt aagtaatttt tttatticgg ttttttaaag 7200 tgttgtgatt ataggtatga attattatat ttggttaatt attatttta aatgtattt 7260 tatttatta tttattatt tatttagaga tagagttttg ttttgttgtt taggttggaa 7320 tgtagtggta tgatcgcggt ttattgtaaa ttcggttttt taggtttaag taattttat 7380 gttttagttt tttgagtagt tgggattata ggtttgagtt attatggtta gttaattttt 7440 tgtattttta atagagataa ggttttatta tttggttagg ttggttttga atttttgttt 7500 ttaagtgatt tagttattta ggttttttaa agtgttgaga ttataggcgt gagttattat 7560 atttagtttt tttaaatata tttttttaaa ataaaatatt aaggttttta attaatttaa 7620 tattaggaag ataaaatatt ttaaaattat tagagaattt attattaata attgatttgt 7680 atgtaatttt taagaatatg tatataagga aattttgttt ttttttaaaa tgaggaaaag 7740 ttaatttttt tagtaattaa ttggcgttta tttagttgga taggaaagag ttttaagggt 7800 ttgaataggg taggaggatt aagtttcgaa ggtaggggtg ggagagagtt tattagtttt 7860 tttaagtgtt tttttttta atagtaagtt tttgtttttt tttaatatta ataatagtta 7920 tagattatgt tttgtaggaa ttggattaaa tttaaatatt tatttgggat agggttagag 7980 agaatttcga gtgaagggat ttaagatgat atagttaatt tagaagttag gttgaatgta 8040 tttaattttt tttttaggtt tgggtttgat agtagaatat ataataattt attaataaaa 8100 tgttgtagtt tggttttgåg gaaatatata taagtttagt aatttattt tttaggttat 8160 tttaattttt ttgtttttt ttaagtatat ttatataaag attttttatt aaaagttttt 8220 tatttttaag atttgttata attttagtta ggaaggttaa ttatttagtt tgttagtttt 8280 8340

ttataaattt gttattitgt atattttagt tattattatt gtaattgggt atgtaaggta agttatatat ttaaaatata ggttgttttt tatagaataa aggaaaaagg aaaaagatat 8400 taattttata tatatatatg ttagtagtat ttattaataa taggtttta attgtatatt 8460 gaattgaata ttgtgttaaa tagtgaaaaa tattagttta taaaaggtta tatattttta 8520 ttttgtagga aaatttagat tttaagatat gagtatagaa atttaaaaat tttgatattt 8580 ataaataagt tggatataga tttaagtttt tatgaagata aatattttat ttttagtaat 8640 tgtaattatt ttgtatttta aatgtttta atttgttatt tttaattttt gttttgtttt 8700 ttattatttg ataatatgta attttaggta gttttttaa ttttaggtat aatgaaaagt 8760 agttttttt ttaataaaga agttttaaaa tttaaagatt ataaaagaat gatgtatttt 8820 attaatatga tataaataat tittaatggt titgtatitt aatitaggat aattaatgat 8880 atatgttata attaaaggtt taaattataa tagaatttaa atttgttaag aattaaattt 8940 attagtttta tatgaattta atatttagtt taagttttaa gttttttatt tgtaaatagt 9000 attgtttttg ttttgattta ttttaaggta ttagaattaa aaatagtata aattgattta 9060 ttttataaaa agggaaaaat aggtttttt tttaaaagaa gtaaaggaaa atatgtttaa 9120 gtaaaaacgt attaaagagt aaaattatat aattattatg tagttttgat tagtgatttt 9180 taggggtagt ggggtaggta gaggtataaa ggggattttt gggggtaatgg aattgttttg 9240 tgttatgtgt gcggtgttgg ttatatgatt gtgtatttgt tagaatttat agaggtatat 9300 ttatagaggt taaattttat tgtatgtaaa ttatattgtt gtagtttaat tttttaaag 9360 tgttattgta tataaaataa tgtgttagat attgaattat gaaatttaac gtttaagtat 9420 ataattttta aggtttttag atgtattatt aaaaatttat tattaaatat tttgagttta 9480 tttttagta tittatatti taittatatt tatatttat aaaacgattt aaagtattat 9540 aaaattat tatatgaatt ttgaattatt atgtgtttaa tatatattta tagaaaattt 9600 tttttatt tttaaaagtg aatatattaa tatttattaa atgttaatta tatggttatg 9660 agttgaattt attattaaat tttattttt ttgaattata aatatattaa gaaatgtaaa 9720 ttgtgattag atttattat atttttaga atattacgaa atgtgttta aatatgttaa 9.780 ttgattttag aaatttttat gttttgagta agatttaagt gttaataagt atttgatggt 9840 ttttaaaata agaatgttt agaaatttat ttaaaaaaat gtttgaacgt aaaatgtaat 9900 tttacggtgt atattttaat gtttgttgat gaatagattt ttatagtttt tttttttag 9960 aatttatatt aaaatatatt ttttttagaa aaaataggag ttaaagatgt taattatgtt 10020 ttttttatag ttacgttata tttgttttat aatattttta gaaaagtttt ttttttata 10080 tgtttatttt ttaaattata aatatgtttt tttttattag atatcgagtt acgaaattta 10140 gagtaaaagt aaaattttt aatggaatgt ttatgtaaat attagaaata taataaaata 10200 aggtaaagtt tgtttttaa aatgttgttt attatattaa aatataattt tgtttttaa 10260 atagcgagta aaattaaatt aattttattt ttttaaatag aagtttattt aaagtttttt 10320 tataaaaatg atatttattt gatttaatat tgttttttta ataagaataa tacgtagggt .10380 10440 ttggtttgtt taggaaagga ggaacgtagt ttgttgatat ggttaaggaa tgttaattaa 10500 tatattttaa aattttatt attttgtttg agacgtgtat attttttag gtttttaaag 10560 tttaattaga aagtgtattt aattttattg ttattttatt tatagtgggg aagtttatcg 10620 aggaaaatta tagggaaata aaatgttttt tagttattta tattagtata attaatttag 10680 gittacggt ataaattaaa taagttaatt tgitagtgit tigaatgaag atatttaati . 10740 agtatgta ttttttaatt ttttagtagt ttttaggata gttggttttg gtgatcgttt 10800 tggttttt tattgttttt aatacgattg gttttttatc gtaggatttt aaataaaatg 10860 agataattaa attatatttc gagcgaaggg gcgtttattt tgtagataaa tatatcggtt 10920 tigtttttt taaaatgegg ataegtgitt ttttegtatt agggggggtt ttteggegeg 10980 cgtttcgtcg ttatttgttg aggaaagcga gcgtattttt tgtagtttag gtttcgggcg 11040 ttagttttgt ttcgtagttt tagagttcgt cgtagttcgg gtggtttttt ttcggtttag 11100 cgttcgtcgt ttgttttcg ttttgtaagt tttaagaggt agttatttt cgtagttttc 11160 gcgtttgtaa ttgtttttg gcgggggagt gggtgtttaa aaagttagta gttggagaaa .11220 ttgaaaagat tataagegat ttaaegataa gtttttttt tttttaaag ategagagga 11280 gggtagaggg gagtagtgtt tgagtttacg tgatcgagtt agggagttcg acggttttag 11340 gaacgttcga cgtcgcgcgt gatttttaag tgggagtatt ttcgaatcga tttttggttt. 11400 atttataagg atagtggcgt atagatggcg tttttcgtag ttttagtttt agatttaaga 11460 ggtttggagt agggtttgag aatatgtatt tttaattagg ttttggggga tgtcgatatt 11520 . gatatagtta gtttggggat tatatttcga ggattacgtt tttagttttt gatttatata 11580 agtgttattt agaatagatg tttgatttta aggagttagt ggtgaaatta gagaggtttt 11640 gggtttgtta aatttttagt agtaaacgta atttcgggtt ttggagtggt aaagtcgtgg 11700 attagaggtg gagggagtgg gtttttagtt tttaagaggt tattgggaag gtttttcgcg 11760 ttagattaaa gattttaggt attttttcga atttatttga agtggtatcg gggagatttg 11820 tgttttcggt tacggcgttt tttttcgttg gaggtatttg tttattttt ttttcgggcg .11880 aaggtittic gcgttttttg gtggtagttt tagtttttt agtttaatgg ggtgttttt 11940 ttatttattt tagtaggagt tttagggtgc gagattagga ttatagtttt aattggtttt 12000 aaggtagttg ttgttgatga aaatgaaaag gaaagtagta tgtgatttat aggttattgt 12060 12120

```
12180
ataagggata tggtttttga gggttgtgat ttagattttt aatagaggaa gacgaggggg
                                                        12240
ggtatttgga gggaaagttt tatagtatta gttttagttg tttggtgttt agttaaaata
                                                        12300
gagagacgta agtgtgtttt gggttgataa agatgaggtt tataggtaat gaagataggt
                                                        12360
tttaaagatg gagaagtatt tgttttatta gttaaataat agttgtgaaa agtttttatt
                                                        12420
gttttatttt aagtttaatt tttattaaag ttgagagttt tggttttttt taggttgaaa
                                                        12480
12540
ggtaaataat tgtagtagat aatatgttaa ttttagtttt tttgttttt gttttggggt
                                                        12600
12660
'aaatgatggt ttaaaaaaat tagttttatg gttaggtatg gtggtttata tttataattt
                                                        12720
tagtattttg ggaggtcgag gtaggtggat tacgaggtta ggagtttgag attagtttga
                                                        12780
ttaatatggt gaaatttcgt ttttattaaa aatataaaaa ttggttggac gtggtggtat
                                                        12840
atgttagtaa ttttagttat ttaggaggtt gaggtaggag aatcgtttga atatgggagg
                                                        12900
cggaggttgt agtgagttaa gatcgcgtta ttgtatttta gtttgggcga tagagcgaga
                                                        12960
ttttgtttta aaaaaaaaa aaaaaaaaa aattagtttt atttggtggt atatatttgt
                                                        13020
taataagata tttttggaaa tggaaatcgt tatgaaggaa ttttaattat aagttaatag
                                                        13080
13140
cgttgtgtta agtatttgta tagtatttta tttaattttt atattagttt agtgagatat
                                                        13200
tgattttatt tttttagtga ggaaattgag gtttatagag tttttgttag ttatttgaag
                                                        13260
ttatttagtg agaaaggaat ttagta
                                                        13286
```

210> 362 211> 6731

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 362

tataaattaa gtgtataaag agagtttatt aaaggaagtt acggattatt attaaatgta 60 gggattattt atatatttgt atatgtggat aatttttgta ttaagaataa tttagggtta 120 180 ttgaaatttt ttaatatggt attttaaagt tttttatgat ataatttgtt ttttttattt 240 tggattttt aaaagatttt attttttgt ttttttagag aatgtgttat tttttttat 300 tgtgtattgt ttatgttttt aaaagagtat atgtttatta tatgattgtg aagtttttt 360 ttttgttttt gatatttagt tgaaagtttt tgaagggatt tgattatatt ttattttt 420 ttgttttttt agggatgttg tagttgggta tatagtagag tttataaaat gttgttgaat 480 atagtgtatt attgatataa tataatttta gatttttaat tttgattttt gaaaggtaaa 540 tattgttata atgtattaat tatatagaag atttaaataa atttaatttt tttttaaata 600 660 ggataatata aagagttaga gtaggatttt aagtagaatt gtgtttttag ttgatgtgtt 720 agttttttga gagttatgtg gaaaaaaaaa aaaagaaaaa atttaaggtt taggttattt 780 840 gggtttttgt aattttattt tataatttat ttttttattt attgttttat aaaattaaag 900 ggaaataggt ataaattgta tcgataaaag attagaattg aatttttaat ggtaaaggta 960 agtgtatatt ataaatagta aaatagttgg tttggattat gttgtcggtt agttatttag 1020 ttgagggatt tgaatgatat tataattttc gagagggtat tgttagttag ttggtgttat 1080 ttagaatata taaaaattag agaaagaaaa tatattttgg tatatagatt ttttttgtta 1140 1200 aatttaaata ataggaaaat tgtttgtttt ttaggtattt tttttttaga gtggtggggt 1260 ggggagggga tagtgatagg tagtttagta gaagaataaa gaaaaatgtt ttattttagt 1320 tgggttttat agttcggtat agtttttgtt ttatcgtagg agaaaaagta tgagatagtg 1380 ttttaaaggg attaatttaa tgttgtttgt ttttttatag gttttaggaa atgagattat 1440 attttttatt tggtaattgg gataaggggt tattcgagtg ttgtttttta atttatttta 1500 ttttagttat tttagggtta aaattgtaga gtttgttgga gagggtttta tcgtttttt 1560 tttttttttt tgttttaaat aatgtatttg ttttagaatt taaaattgtt tttttatttt 1620 ttatattttt ttaatattgg taaggtgtat tagtagacgt ttgtgttttt atgtttagta 1680 gaaagttaat tagaaaatag atttttattt tttatggtag tataagtatt ttaatgtttg. 1740 cgaattttgt tattaatata tatttttta agggaaaaaa atgtttttgt gttttagttt 1800 taaaatgtaa aggtatgatg ttatttgtta ttatgtttaa aaaagttttt atttaataat 1860 tttgttagaa gagggagaga gagagaaggt aaatgttttt ttagttgttt tttgtttata

attttattgt tattgttaaa tttagagtag atagagtttg cgtaatggaa taaagttttt 1980 aaaattgaaa tgtgatattg tttttaatat tttttatttt tttggatttt ttttgtttt 2040 attatttttg ttaattaatt tatttttaga ttttgtattt tagaagtaat gggaaaaatt 2100 agtagttttt taatttaatt atttaagtgt tgtttttgtg attttttgaa ggtaaatatt. 2160 tittattttt tgaagttatt ggggaattit atttaaattg tgtattgitt gittttgttt 2220 agaattgttt tttattttaa aatttttatt gtttcggaat cgagagttat ttataaattg 228.0 ttgaatatgt aattttgtgg aatttgaaaa atagttcggg gagatggatg tatttgtata 2340 gatatttgta tgagtagaaa ttattgtaag gtatttatgt taaatttttt atttttgtag 2400 ggttttcgtg gtgttattat agaagatttt titaaatttt ttttatggtt aagggttata 2460 2520 2580 taatttatta ggattttatt tataaggtat gttatatatg aagggttgta ttttagatga 2640 tattaaagtt titaaatatg atttttggag ttaaggtttc ggaattttgt atttatgttt 2700 agagagagtg ttaaagttag agtaaagtgt aatttgtttt tttaaaaaag aatttttga 2760 2820 gtagaaattt tttaagagtt gtttgtttaa ttttttgtt tagaagagga tttttatggg 2880 taaagtttgg atttggggtt ttgtgttata aaattttgat tttatattta gtgtcgtgaa 2940 gtttttttag gtaaattigg tigttgttgt tagtgtatcg atttttcgtt ticgattgtt 3000 ggtcgtagtt ttagttttta tttttagtaa aattatattt tttaagattt gtgtttttt 3060 tttaatttgt aagcgttttt aagttgttgt tattggtttt atcgatttaa ttgtttgagg 3120 tttaattta taagacgitt tigitattia gigtagiatt tagitgitgi tittaaatat 31/80 ttattatta cgatttittt tagttaagta agtggtttta ggagttaaag atatattitt 3240 gttaggtatt tgattttgtt gtttttgaga tgttaatata tgtaggttat tttgttttta 3300 aagaaatgac gitattgigt atatatatia tgigatttag tagtiggagt tttigtttt 3360 ttatttaggg gattataaaa gaggttgtgg agcgttattt ttgtattaat tataagttaa 3420 gaaaattgtt tttaaatgta tttttatgt tgtgtatgtt gaatatttta gaagtggagt .3480 ttttaataag ttgttatitt titttgtatt tgaagtagga agtggtttga gggagttgcg 3540 tggtttttta tatgtaattt agtgggtaaa ggtgttttgt ttagaggtag agtttattag 3600 3660 ggagtggatt ggagtttggg ttattatttg ggttgttata ataggtatat aatggaaata 3720 ggtggtttga ttggggggaa aagattgatt taaattttag ttgtgtaatt tgtttattgt 3780 tttaatggat aaaaggtagt ttatttaggt ttataatagt atatttgttt gggtgtttaa 3840 atgtaattag atgttttat aaattttatt tataaagtag tatatgtttt taagattta 3900 gtittttatt tatatoggtt ttataatatt tattttgatt tgttgtaaaa gatttggaat. 3960 aaataaaaat gattatattt atagtgagta ttttttatg attgttgttt ttaaatttta 4020 4080 ttaaaaaaaa aagaattttt aaaatttggg tttgtgaatg atttttgaga aagtgttttt 4140 tgatttttt tttttttt tttatgttt tttgatttt ttttttt tttattatat 4200 titttttttt tttttattga ttttttttgt gtttggtaaa ataaaaggtt aaggaaataa 4260 tgaatatatg ggattatttg ttttatattt taaattttta agtaagttcg gtattgtttt 4320 atttgtggg aatataaaat tttttggttt tttgtgggtg tattggattg ttttttatat 4380 aaaggaaaa tgtattagag gttttgtttt gttttagaat tgtaagtatt gagatttatt 4440 ·4500 tttaaatttt taagttttag agatttatat gtatcgttgt atttaaatgt gttatattag 4560 aattattaaa aatatagtti tgatatttaa tgaagtttga aatttattaa ggttataatt 4620 tgagtaattt tttttttgg attttataaa aattgaagaa tttgaaggta tttatagttg 4680. taggtgttta gtttttagta ttgttatgaa cgtaataaag aagggagggg tggagaata 4740 ggattoggta gaataatata ttttttagaa ttggtttatt ttogtagtgt gggggtatgt 4800 tttgtaagat taattatagg tttgttttt tgaaaaatgt tacgaggttt aggtgggttg 4860 gatttgttga ggtttttaat ggaaatattg aataggaaaa ttttattaat tttataatta 4920 . aaaaaaaaaa aaaatgagaa ttggatgata atatgttttt tttagtttta gtgttttggg 4980 5040 ttatgtaggg ggtggaagat ttttatgcgg agattttgtt gagaaaaatg tagtaaatgt ttagttgagt tittattit tttttattt tatgtttatt atttatgatt atttgtaaat 5100 agagggcgtt ttttattttt aattgtttta taattattaa ttgaatattt atattttgtt 5160 aacgagagat aggggttttg gtttttttt ttttttta gttgttgagg tgaaggtttg 5220 attataaaaa atggaaatta ttattagaat gatggggaaa attttgttat tgatatagag ,5280 ttattaaatt gagagtttat ggagggtaag gagggtagtt agaaaataaa tgattgtttt 5340 tttaaaagtg atggggttga atggatttgt tattattttg aggtttaaaa aaaatgtttt 5400 ttttataatt atagttttta gtatgatttt ataatttttt taatagcgtt ttttatttaa 5460 tattttgtta gggatttttt ttatgatgtt gaaagtagat gtatttgaga gaagtgaagt 5520 tatttatttt gagaggtttt ttggaaaaag ttatattttt gtgttataag taataatatg 5580 gaaaaattta atgattattt tagtatggtt tttattattt agagtgagga tgaagatttg 5640 5700

```
agttatagga ttgttgtttt tggtaaggtt gtcgtttggt agtttattat tgattaagtt
atgttaatta ggggtttttt ggtatatttt gttataaaat agatatagtg atatataagt
                                                              5760
ttttttaaga gatgaagtta taatttttgt gattaaaaat aaaataaaag atttttgtta
                                                              5820
gtttgagttt agtgttttat atatagaagg gatttttaat acgtgttgat ttgatattgg
                                                              5880
atttgaggtt agggatttta gaatatagga gtggttttta tttgagttaa ttttatttt
                                                              5940
cgatttttat attttttt gtttttgtta tttttttta tttgtggttg tgttaattgt
                                                              6000
6060
tattgaggaa ataaaataaa aataaaattt tgtgatgata tatagtattg ttaaaagtta
                                                              6120
ttttttggtt atagtaaatt atttttagtt aaaaataggg aatgatgttt tggttaaaaa
                                                              6180
tattttgttt aataatgaat gtatatatta tttatggatg gttaatattg agagaattta
                                                              6240
aattaataaa atttatttgg ttttaaattt gtattgagta taatttaatt tttgataatt
                                                              6300
taaaagtttt attagggttt tagagtgata tgggatttta ttgtaataat agtattttt
                                                              6360
attttcgtag taaacgtttt tagatatttt gttttaattt attgaaatag gaatttataa
                                                              6420
agaaagggtt tagggaggat ttttttaaag atttatagta gttaggggaa taaatatagg
                                                              6480
6540
ggtttttgtg ttgggtagtt ttgattaatg atagtcgtgg aatcgtggga gttaatgtat
                                                              6600
tittgtttta ttttatttt tttgtaagga ttaaggagga aatttgattt ttttttgtt
                                                              6660
ttttgggtag g
                                                              6720
                                                              6731
```

<210> 363 <211> 6731 (212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 363

gtgggataga agtgtattga tttttacgat tttacgattg ttattaatta ggattattta 60 120 gtatttaata atttgtgttt attttttgg ttattgtgga tttttggagg agttttttt , 180 gaatttttt tttatgggtt tttattttaa tgaattgaga taaaatattt agaaacgttt 240 attacggaaa tgaaagatgt tattattata gtgggatttt atattatttt gagattttgg 300 tagaattttt gaattattaa aggttaaatt gtgtttagta tagatttggg gttaaataag 360 420 tgagtagaat atttttaatt aaaatattat tttttatttt tgattaaaaa taatttatta 480 tggttaaaaa atggttttg ataatattat atattattat agggttttgt ttttgttttg 540 tttttttaat atgagagaga gagagagaga gagagattga tttttattt 600 ggggtatatt agtagttgat ataattataa atagaagaaa ataatagaaa tagaaaaaaa 660 atgagaatc gaagaatgaa attggtttaa atagaaatta tttttgtatt ttaaagtttt 720 ggttttaag tttaatatta aattaatacg tgttgagaat tttttttgtg'tatagggtat 780 tgggtttaaa ttggtaaaaa ttttttattt tattttagt tataggaatt atggttttat 840 900 960 gttttgtggt ttaagttttt attttattt taagtagtag aaattatgtt aagatgatta .1020 ttaagttttt ttatattgtt atttgtggta taaagatgtg gttttttta agaagttttt 1080 1140 ttgatagggt gttaggtgag gggcgttatt aaaagggttg tggagttatg ttggaagtta 1200 taattataag aagagtattt tttttgaatt ttagagtagt ggtaggttta tttaatttta 1260. ttattttttgg agaaatagtt atttatttt tgattatttt ttttgttttt tatggatttt 1320 taatttagtg gttttatatt agtggtaaaa tttttttat tatttaatg atgatttta . 1380 1440 tgtttttcgt taataaaata taaatattta gttaatggtt gtaaagtagt tgaagatgaa 1500 aagcgttttt tatttgtaaa tgattataaa taatggatat aaaatagaag aggaggtaaa 1560 agtttaattg aatatttatt gtatttttt taataagatt ttcgtatgga aatttttat 1620 tttttatata gtttaaaata ttgggattgg aagaagtatg ttattattta gtttttattt 1680 ttttttttt ttggttgtaa aattagtggg gtttttttgt ttaatatttt tattggaaat 1740 tttaataaat ttaatttatt tggatttcgt ggtatttttt aaaagaataa atttgtgatt 1800 gattttgtag agtatatttt tatattgcgg gaatgggtta gttttagaaa gtatgttatt 1860 ttatcgaatt ttatttttt attttttt ttttgttgc gtttatagta atgttgaagg 1920 ttaagtattt gtaattgtag atgtttttaa gttttttagt ttttgtgaaa tttagggaaa

aaaattattt aagttatagt tttagtgaat tttaaatttt attagatgtt aaaattatat ttttaatagt tttagtataa tatatttaag tgtagcgata tatataagtt tttggaattt 2100 aagaatttaa gattitttt aaatagatti tittittt tittittt tittitt 2160 ttatattgtt agataaattt tagtatttat agttttagga taagatagaa tttttagtgt 2220 atttttttt agtgtaggga atagtttagt atatttatag agaattagag aattttatgt 2280 ttttataaat gaaaataata tcgaatttgt ttaggagttt aaagtgtgaa ataagtggtt 2340 ttatatgttt attattttt tggttttta ttttgttaaa tataaaagaa attaatagag 2400 2460 2520 ttttttttta attttagata aatggaatat taattgattt tagatgtttg ggttataatg 2580 2640 tatttttgtt tgttttaggt tttttatagt aggttagggt gggtattatg aggtcgatgt 2700 gaatagaaaa tigaagtitt aaaaatatgt gttgttttgt gggtggggtt tgtgaaagta 2760 tttagttata tttggatatt taggtaggta tgttattatg agtttgggta aattgtttt 2820 tgtttattga aataatgaat aaattgtata gttgggattt aagttaattt ttttttta 2880 gttaagttat ttattttat tgtatgttta ttgtagtagt ttagatagtg atttaagttt 2940 tagtttattt ttttatttt ttttttcgat ttatttattt ggaaatattt tgagagttag 3000 3060 gtgaaagatt acgtagtttt tttaaattat tttttgtttt aagtatagaa aaaagtaata 3120 atttattaag agttttattt ttgaagtgtt tagtatatat agtatgaaaa gtgtatttgg 3180 aataatttt titaatttgt aattaatgta gagataacgt titatagttt titttatgat 3240 tttaagta aggagataaa aattttagtt gttagattat atagtatgta tgtatagtga 3300 gttattttt ttgaaagtaa ggtggtttgt atgtgttggt attttaggaa tagtagaatt 3360 aggtgtttga taagggtgta tttttaattt ttggagttat ttatttgatt agggaaagtc 3420 gtagtggtga agtgtttgaa agtagtaatt gaatgttgta ttaagtggta gagacgtttt 3480 atgaattgag titttaggta attgaatcgg tggagttagt gatagtagtt taaaagcgtt 3540 tgtaaattga aaaaaaata taagttttga aggatataat tttgttgaga atggaaatta 3.600 gaattacggt tagtaatcgg aaacgagaag tcggtgtatt gatagtagta gttagattta .3660 tttaaaggga ttttacgata ttgaatataa aattagagtt ttataatata gaattttaag 3720 tttaaatttt gtttatgaaa gtttttttt aaatagaaaa gttgggtaag tagtttttag 3780 aaagtttttg ttttttatat atagtatgta tttgtttaaa ttatataaat atgtaaggtt 3840 agtaagagtt gttaaggagt ttttttttgg aagaataaat tatattttat tttaatttta 3900 atatttttt tgggtataag tgtagagttt cgggatttta gttttaaaga ttatatttaa 3960 4020 4080 4140. tatttatgtt ttatagtttt tagttataga gaggatttaa aggaattttt tgtaatgata 4200 ttacggaagt tttgtagaag tggaggattt agtataagta ttttgtaata gtttttattt 4260 atatagatat ttgtgtaaat gtatttattt tttcgagtta tttttagat tttatagaat . 4320 tgtatattta gtaatttata aataattttc ggtttcgaaa taatgaaaat tttaaagtga 4380 gaatagttt taggtagaag taaatagtat ataatttaaa tagaatiitt taatgatiit . 4440 agagtaag aaatattat ttttaagaaa ttataaaagt agtatttaaa taattgggtt 4500 aagattgt tgatttttt tattgttttt gaagtataaa gtttgaaaat gaattggtta 4560 gtaggaataa tgaagtaaaa agaaatttag agagatggga gatgttgaga gtaatgttat 4620 attttaattt tgaggatttt attttattgc gtaggtttta tttgttttga atttagtagt 4680 4740 aatatagata ttgtagatag gaaatagttg ggggaatatt tgttttttt ttttttt 4800 tttttggtaa agttattgag taaggatttt tttgggtatg gtgataaata atattatatt 4860 4920 gatagggttc gtagatatta aaatatttat gttgttatag aaaataagga tttgttttt 4980 gattaatttt ttgttgggta tgaagatata aacgtttgtt aatatattt attagtatta 5040 aaggaatatg ggggatggga gagtaatttt agattttaga gtaaatgtat tatttaaaat 5100 aaaaaaagaa agaaaggacg ataagatttt ttttagtaaa ttttataatt ttaatttga 5160 agtgattggg gtaaagtaga ttggaagata gtattcgggt gattttttgt tttagttgtt 5220 5280 tttttttagg gtattgtttt atatttttt ttttgcgatg aggtaaagat tatgtcgagt 5340 tgtaaaattt aattgaaata gaatatttt tttatttt ttattaggtt gtttgttatt 5400 gttttttttt tattttatta ttttgggaga agggtatttg gggggtaaat aattttttg 5460 5520 5580 · gtgtatttta aataatatta gttggttagt aatattttt cgagggttat gatgttattt · 5640 aaattttta attgggtgat tggtcggtaa tatggtttaa gttagttgtt ttgttattta 5700 taatgtatat ttgttttgt tattgagaat ttagttttga ttttttgtcg atatagtttg 5760 582Ò

```
tatttatttt tttttggttt tgtgaagtag tagataagaa agtgaattat aaaataaggt
tgtaaaagtt tagagtagat atatttttt ttttagagag ttttttaggt ttggttttt
                                                              5880
5940
tttaggggat tgatatatta attgaaaata tagttttgtt tgaaatttta ttttggtttt
                                                              6000
ttgtgttatt ttggggttag aaatttgttt gtagaagtgg gtgttttaat aaaaaataaa
                                                              6060
6120
ttgtagtaat gtttattitt tagaaattaa agttagaaat ttggaattat gttgtgttaa
                                                              6180
tggtgtatta tgtttagtaa tattttgtga gttttattat gtgtttaatt ataatatttt
                                                              6240
taggaaaata aagaggaata agatatggtt aagtttttt agggggttttt agttgaatgt
                                                             6300
tagagataaa gaggaaaatt ttatagttat atgatgggta tgtgttttt taaaaatatg
                                                             6360
aatagtgtat aatgagaggg agtgatatat tttttgggaa gataggggag taaaattttt
                                                             6420
tggaaaattt aaaatgaggg aggtagattg tgttatgaga ggttttgggg tattatgttg
                                                             6480
ggaaatttta gtgggtggga tttgatttaa agagtatatt aagaggtatt attaagaggt
                                                             6540
ggtttagtag gtggttttgg attatttta atgtagggat tatttatatg tgtagatgtg
                                                             6600
tgagtaatti tigtatttaa taataatteg tggtttttt taataagtti titttgtata.
                                                             6660
tttgatttgt, g
                                                             67.20
                                                             6731
<210> 364
```

<211> 5559

<212> DNA,

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 364

tttagttagt cgtagttatt tttttttgcg ttggatttgg aggaaggggg tggagaatga gaggacgttt ticgtttttc gtttcgtttt ttcgttttac gtgatatcgg tacgtgggag 60 taatatcgtt ggatgttttt tttttattaa atggttaaaa taattattat aatttttaag 120 gttttttat ggttgttttt tagcgaaatt ttataatatg tttatggggt gggaattgat 180 gttttatttt atagttgatt ttattgaagt ttatgaggaa gaaattggtt taaattatag 240 ttttttttga ttatagaata gaaaaagtta gttaaaattt taggattatt ttttttaggt 30.0 gatgggagga ttttagaagt tttgtggata tttgaaattg ggtataaaat taggtgttt. 360 atgttagtgg gtattttta ggtagaggga ttatattttt ttcgagagtt taaaagtgtg 420 ttgaataagt ttattttta tagatgggga gattgagttt ggggataggg agtggtttgt 480 540 tttggggggg ttgatgtatt taagagaaga atttagaaat gaaattttgt tttttatgt 600 6.60 taaataaata atggcgaatg agtatttagt tagggatgtg tttgattaaa taattatgga 720 780 ttagttta tgtaattttt taatatttta tgaagtaagg ttttgttaat tttattttat 840 gaaaatgaa ttaagattta gagagataaa gttgttgttt aatgagtttt ttttttgttt 900 tttagattta cggtgttaat tttttttcg atgatttaat gattttgagt ttggtaaagg 960 ttttattttt tagttcgttt aggtttagtg ttttaggaat gtgattttg ttgtagtagt 1020 cgttggaggg ggtagagggg atgggttgga ggttgagtaa atagagtagt agaaaaggta 1080 1140. tagageggag attttaggga gattagagtt tagtttgtta ggtattgagt tagaagtttt 1200 gttatggtat ttttgagatt ttttttata ttggttttgt tggtatgggt tgttttggtt 1260 gattaaggta taggggagtg ttggtggtta tttgggttaa tgtagggagg gcgagggtgg 1320 tttgggtttg gtggtatcga ttgatatttt tttttatag agttatgtaa gggtcgttgt 1380 attgagggtt ttaacgtgga taagaagtgt tagtgtgacg agttttgttt ttattattag. 1440 agttgttgta tagattatac ggttgagtgt aagttttaag gtgtgtttag agtttaggtg 1500 1560 cgcggggatg tgtttattat gtcggaggat gagtatacgg tttatgacga tggcgaggag 1620 aaaaataatg ttattgttta tgaataggtg gggggttttt ttttgatttt tgatttttag 1680 gtttagttta aagggaattt tgagtagata tttgttttga aatttgagga agaggttttt 1740 gcgtttgagg tgggcgtttt taagtttgag gggatagatt taaggtttga gattttttat 1800 ttagggagat tttagttttt agtagaggag gagttgtgta gtgggaagtt tttcgacgtt 1860 tttatcgatt ttaagaacgg ttttttttt gtttttcgag gtgaatttag ggtaggtatt 1920 ggggatgcgg gtttgtttta ggagcgtttt tgtttttata ttatttttt tattttaggg 1980 tagtattgtt atgaattgga cgaaaaggta gtgaggtttg ggtattttaa gtttattcga 2040 gatgtttggg gtatcgaggg ttttatcgat gtcgttttta ttcgtattaa ttgttagggg, 2100

	, , , , , , , , , , , , , , , , , ,			,			
	aagatttatt	tttttaaggt	gttaggggtt	gtgggttagg	I Otanaaanta	tttagggagg	
	gtttgagagt	tattgtttt	agggataggg	tagataggga	actteentt	tttagggagg agggttttgt	2220
	aggatttggt	gggagttttg	tgagtatagg	r otaottttaa	agerggarer	agggttttgt tttgggtagt	2280
	gaatttggat	ttgggaacgg	ttattttagg	ctaecccaa	yatttaggt	tttgggtagt gtttagttag	2340
	cggtttttat	attttttt	atttttt	++++	trattttgt	gtttagttag tggcgttttg	2400
	aggatggtgt	tttggattt	gettette	LLLLLaggg	r tagttagtat	tggcgttttg	2460
	cogataacut	ggatgt	garrattte	gaaatatttt	tagttagtat tgacggtttc	gatggtattt	2520
	tttattt+	taacactatt	Luggittit	ttgtttatag	tgacggtttc ttatagtggt	Caddaacaaa	2580
	togattttt	ttatatat	ragggggtgg	tgggagattg	ttatagtggt agtaggtagt	ggagtagtt	2640
	++++-+-+-	ccacatttta	ttggggatag	gttttagtat	agtaggtagt gtgtttattt	ttgatttta	2700
	arttt	ggagatttta	attttaatag	tttttgggat	gtgtttattt ttttagtttt	attttaattt	
	agitttttta	atgtttatta	tttcgttttt	tagggaaata	gtattgggag	tattactt	. 2760
	agtattagtt	tagttaggag	gagtgtgaag	gtagttttt	gtattgggag	tattagttt	2820
	ttgttatgat	gtagcgggat	agttgggagg	. atattttcca	gtcggttgtg	LLEGARTATE	2880
	tttttggtat	ggagagaggg	taagttttgt	ttttttt	gtttttttt	rggggtagaa	2940
	tattggtaga	gttaggtcgg	ttagaggggg	ttataatta	ggagttatcg	aattttttgg	3000
	gtttgtttag	gttagatttt	atttttatta	2++++	ggagttatcg gaaagtttag	attaaagttt	3060
	attttatatt	ttggattttg	tttactatac	acccccggg	gaaagtttag agttagtaga	ttttatttgg	3120
	gtggttgagg	agtttagggg	atttageatag	ctgagagtat	agttagtaga	gggaggggtt	3180
	gggaaagtat	2300003200	gereggggg	grggggtcga	agttagtaga gatattagtg	atatggtgga	3240
	tattatatat	ttttaat	gaattggatt	gagagttaaa	gatattagtg ggtttggttt	tottattcot	. 3300
-	Naagattgaga	ttttgggtaa	ggtgtagtag	atgaatttta	ggtttggttt atggtttcgt	tagaaggggt	3360
	tttta	Litttaagat	tttttattta	ttttttttt	atggtttcgt gttatagttg	atattagata	
	ccccagett	attagtcggg	attggtacgg	tgtgttaggg	gttatagttg	tagttatagt	3420
	Lygicgtatt	tatattttag	gtatggtatt	tcqtttttt	taagtggacg ttggttaaga	22+22	3480
	taggtatcgt	aatcgtaaag	gttatcgttt	ataacgaggt	ttggttaaga tatagtcgtg	aacaaaggtt	3540
	gaattttcgt	cggttatttc	gcgttacgtg	attatttta	tatagtcgtg ttttttagtg	gregraatta	3600
	tttgggagtt	aataattatq	atgattatag	inatomattes	ttttttagtg	aggagagtaa	3660.
	atttatttag	agtgtttttt	tttttttag	accederace	tttgtgtttg cgttgttatt	ttatttgtga	3720
	gtttagtttg	gattttt++	attattt+	aggraggagt	cgttgttatt	tttgaagttg	3780
	agtgattata	gaaagttagg	ttagaaatt	gracataagg	gttgaacgta	gtttgtaagt	3840
	tttgggagag	attttacatt	ttttaaagee	ttagttgtat	gttgaacgta tatggatgtt gggttaggtt	tattttttt	3900
•	tattttttat	+++++++++	tittaaggga	agagtgggta	gggttaggtt	gggttttacg	3960
	atagatatta	taa=+++++	ttagataag	tattatcgag	ttaattttcg	gggttttacg tatacggcga	4020
	atttttaatt	oggatttttt	ttatttacgt	tttatcgttt	ttaattttcg agtattggtt	gggttgttta	4080
	+++=++++	accigtagga	gttagagttt	atatggtcgg	agtattggtt gtttttgta	atttttt	
	+~~++~~~·	ttttttagtt	taataaaggt	tttttagttt	gttttttgta cgagtttaaa	attattatt	4140.
	cyaccygggt	agatatattt	ttgtttgggt	aaaggagagg	cgagtttaaa aagttggatt	attactgee	4200
	grrggrgagg	gggatagaga	agggatagag	aagggtttcg	aagttggatt tcgtgtttaa	tttagaatgg	4260
	gtttaggatt	tttttgtgtt	taggattttt	ttataaatca	tcgtgtttaa aagtttgggg	LLLatgttgg	4320
	ttttttgaga	gttattttt	tttttgagtt	aadtadtttt	aagtttgggg tagtaattta	crggggaagg	4380
	agtagatatt	tgaattttt	tgatgatgat	aaanttatta	tagtaattta ggttagtttt	ttagtagtta	4440
	gtttgttttg	ttttttggag	ttgattaggg	ttttaaaaaa	ggttagtttt gagagaaggg	cgtgggtgag	4500
h	gtggggtttt	ggtttagttt	ttttatttat	tttastt	gagagaaggg aattttagta	gtaagagttg	4560
	tgagtattt	ggggaattag	ttattatatat	tregatilga.	aattttagta	gttttgattt	4620
	ttgaggttt	ttatttaggg	tttaccate.	ttttaaatt	aattttagta tatttttagg gattaggaga	gtgagttttt	4680
	ggtagaaatt	daaaddaaa+	ttaggatgg	ggagtagtaa	gattaggaga	gatagtgaag	4740
	ttaggagttt	gaaaggaaat	ttaaaagtat	atatttttg	gattaggaga tggaaaagtg	gtttaggagt	4800
	gagtgagett	ttattt	tgagttatta	ttgtattatt.	tggaaaagtg gtattttaat	ttaaagaata	4860
	otatootact	ttattttaa	aaatagaata	aaataaaaa	gtattttaat gggggggaat	ttttatttaa	4920
	gcatggtggt	ttatgtttgt	aattttagta	ttttgggaag	ggggggaat ttaaggtggg	accattette	
	gaattegaa,	gtttgagatt	agtttaggta	atatagtaag	ttaaggtggg atattatttt	tataaaaata	4980
	aacaagttag	ttgggtaatt	tatgggtggt	gtgtgtttat	atattatttt agttttagtt	atttagadata	5040
	rrgaggtggg	aggattgttt	gagtttggga	ggttgagg++	gtagtgagta	acctaggagg	5100
	cattgtattt	tagtttgggt	aatagagtga	Gaaaaaaaa	gtagtgagta atttaggtta	yaaattatat	5160
	tttatgtttg	tagttttagt	attttaggaa	attaacccc	atttaggtta gtggattatg	ggtacggtgg	5220
	ttcgagatta	gtttggttaa	tatootoss	tttcattt	gtggattatg attaaaaata	aggttaggag	·5280
	gtcgggtgta	gtggtaggcg	tttotas+++	tagttatt	attaaaaata	taaaaaatta	5340
	gagttgtttg	aattcgggag	atagaaatta	tagitatte	ggaggaagag	gtaggaggtg	5400
	agtttgggtg	ataaantaan	attttaggung	Lagigagita	ggaggaagag agattacgtt	attgtatttt	5460
					agattacgtt gaaaaaagaa	aaaaattttt	. 5520 .
		aaaaagtggt	ccagaatata	tttaaggaa			5559
	<210> 365	•			1		.5555

<210> 365 <211> 5559 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 365

ttttttggat atattttgag ttatttttt ttaaattttg aaaattttt ttttttt ttttttttta agatggagtt ttgttttgtt atttaggttg gagtgtagtg gcgtgatttt ggtttattgt aatttttatt tttcgagttt aagtaatttt attttttgtt ttttttcg 120 gagtagttgg ggttataggc gtttgttatt atattcggtt aatttttgt atttttagta 180 gagacggggt tttattatgt tggttaggtt ggtttcgaat ttttaatttt atgatttacg 240 cgttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtatgaat tatcgtgttt ggtttaaatt 300 ttttttttt tatttgttg tttaggttgg agtatagtgg tgtgatttt gtttattgta 360 gttttaattt tttaagttta agtaattttt ttattttagt tttttaaata gttgggatta 420 480 ttgttatatt gtttaggttg gttttaaatt tcgggatttt agtaattttt ttattttggt 540 600 tttttatttt gttttgtttt tagagataga gttttatttt atttttagg ttggagtgta 660 gtggtataat aatagtttat tgtagtttta aatttttggg tttttgggtt attttttat 720 aagaagtgtg tgtttttgaa tittttttta gtttttgit tttattaitt tttttggttt 780 tgttgttttt tattttagat tttagataga gattttaaga aaggtttatt ttaggggtgg 840 gtttggggaa gtatagtgat tggtttttta agtgtttagg agttagagtt attaggattt 900 960 1020 ggtaattitg ttattattag aggagtttaa gtgtttgttt agttgttggt gggttgttgg 1080 gggttgttta gtttaagagg aagggtagtt tttaggaggt tttttttagt tttaaatttc 1140 ggtttataga gaggttttga gtatagagag gttttgagtt taatatgggt tggatacggc gaggtttttt tttgttttt tttattaatt tatttgata gtttagtttt 1200 1260 1320 1380 cggttatgtg ggttttgatt tttatagatg gttaggagtt gggtagttta gttagtattg 1440 . agcgatggag cgtgggtagg gagggtttat agtgtttatt cgtcgtgtgc gaagattgat 1500. toggtagtat ttgtttggaa gagaggaaag tagaggatgo gtgaggttta gtttggtttt 1560 gtttattttt tttttgagaa gtttagggtt tttttagaa gggaaagtga atatttatga 1620 tgtagttaag gatttitggt ttggttittt gtggttatta tttgtaggtt gcgtttagtt 1680 tttgtgtatt agggatagta aggaaaattt aagttagatt agttttaggg gtggtagcgg 1740 tttttatttt tagagaagaa gaagatattt tggatgggtt tataggtggt aggtataagt tagtttattt tgtagttatt atagttgttg gtttttaagt tgttttttt attggagaat aaggatagtt acgtggcgcg ggatggtcgg cgggagtttt ggttgcggtt acggttgtgg 1920 tttcgttgtg aacggtagtt tttgcggttg cgatgtttaa atttttgttt tttggttaag 1980 gagggggggg gtgttatgtt tgagatgtag atgcggttag ttatggttgc gtttatttgt 2040 tttggtatat cgtgttagtt tcggttaatg aattggggtt gtttggtatt agttgtggta 2100 ggaaggggt gaatgagagg ttitgggggt tcgaattitg tttttttag cggggttatt 21:60 gagtttatt tgttgtattt tgtttaaaga tatatagtag cgaatggtag agttaggttt 2220 tigattttta gittaatttt tittttttig tgttttittt tiattatati aitggigttt 2280 2340 tgtttttagt tgtgttaggt aaagtttaag gtgtggggtt taggtagagt tgagttttt .2400 ttaaaaaggtt aatagaagta aagtttggtt tgagtaaata gattttgatc gatagtttta 2460 taattatagt tttttttagt cggtttggtt ttattaatat taaggggttt tagtttttt . 2520 gagggagaag taagatttgt titttttta tattagaggt titgttttag aagagaagtt . 2580 cgaagatgtt tttttagttg tttcgttgta ttatggtaaa gtgtttaaat atagtcgata 2640 gggagttgtt tttatatttt ttttgattgg gttggtgttg gaattggtat ttttagtatt 2700 gtttttttga ggagcggggt ggtgggtatt aggagggttg ggttagggta agattggaga 2760 ttttagaggt tgttgaagtt aggatttttt agtatgaggt gggggttagg ggtgggtata 2820 2880 agttttttat tattttttga gtatttttga agaagtagat tcgttttcgg ttattgtagt 2940 tatgggtagg gagggttaag gttgtattta cgttgttcgg gatgttatcg aagtcgttag 3000 agatattteg ggggtaatta gggtttagga tattattttt aaagegttag tattgattat 3060 tttaagaggt ggggaaagtg aaaaggggta tggaggtcgt tggttgggta tagaggtaga 3120 gttttttgtt ttaaggtagt cgtttttagg tttaggttta ttgtttagga tttggagttt 3180 tggggttgtt ttgtgtttat agagttttta ttaggttttg tagggttttg ggtttagttt. 3240 ttttgtttat tttgtttttg ggagtaatag tttttaaatt ttttttagat gtttttatt 3300 ttggtttata gtttttggta ttttgaagag gtaggttttt ttttgatagt tgatgcgggt gaaggcggta tcgatgggt tttcgatgtt ttagatattt cggatgagtt tggggtattt 3420

```
aggitttatt gittittcgt ttagittata gtagtatigt tttagagigg aggagatggi
gtgagagtag ggacgttttt ggggtagatt cgtattttta gtatttgttt tggatttatt
                                                                    3600
toggaaggta aagagggaat ogtttttgag gtoggtgaag gogtogaagg gttttttatt
                                                                    3660
gtatagittt ttititgttg ggggttgagg tttttttgga tgaagggtit taggttttga
                                                                    3720
gtttattttt ttaggtttag aggcgtttat tttaggcgta ggggtttttt ttttaggttt
                                                                    3780
tagaataggt gtttgtttag gattttttt ggattgggtt tggaggttag aggttaggga
                                                                    3840
ggggtttttt atttgtttat ggatagtggt attgttttt ttttcgttat cgttatagat
                                                                    3900
cgtgtattta tttttcggta tagtgaatat attttcgcga gttattgtag agagtggatg
                                                                    3960
gtagtgagtt tttagtagta gggggtattt tagtttattt atttgggttt tgaatatatt
                                                                    4020
ttggggtttg tatttagtcg tatagtttgt gtagtagttt tggtagtaag agtagagttc
                                                                    4080
gttatattgg tatttttgt ttacgttgaa gtttttagtg tagcggtttt tgtatgattt
                                                                    4140
tatgaggaag gagtgttagt cggtgttatt aagtttagat tattttcgtt ttttttatat
                                                                    4200
tgatttagat ggttattaat attttttgt attttggtta gttagagtaa tttatgttag
                                                                    4260
tagggttagt atgagaaggg gttttagggg tgttatggta gggtttttag tttagtgttt
                                                                    4320
ggtaagttgg gttttggttt ttttgaagtt ttcgttttga tgtttgagga agggagggag
                                                                    4380
4440
tgtttaattt ttagtttatt ttttttgttt tttttagcgg, ttgttgtagt aaaggttata
                                                                    4500
tttttggaat attgggtttg ggcgagttgg gagataagat ttttgttaag tttagaatta
                                                                    4560
ttaggttatc ggaaggggaa ttagtatcgt ggatttggag ggtagaaaga aggtttattg
                                                                    4620
ggtaatagtt ttattttttt gagttttagt ttatttttag taaaatagga ttaataaagt
                                                                    4680
 ttgttttat ggggtgttgg gagattatat gaattggatt agataaaatg tttagtagtt
                                                                    4740
  gagtagtta taaatttttt ttttaáatat agttattgat ttatgattgt ttgattagat
                                                                    4800
  tatttttgg ttgggtgttt attcgttatt atttatttag ggtaggaaaa agggagtggg
                                                                    4860
aggagagatt gtaagtattt tggggaattt tattttttag tataaaagaa taaagtttta
                                                                    4920
tttttgggtt tttttttgg gtgtattaat ttttttaggt tggaaatttg ggtaaatatt .
                                                                    4980
aatttatigg attggattia attittgagt tittttgag taggttatti titgtttta
                                                                    5040
ggtttagttt ttttatttgt aaagagtggg tttgtttaat atatttttag attttcgaga
                                                                    5100
gaaatatgat ttttttattt ggaaaatgtt tattggtatg aaatatttga ttttgtgttt
                                                                    5160
aattttaggt gtttatagaa titttgaaat tttttatta tttgaaaaaa gtgattttga
                                                                   . 5220
gattttagtt gattttttt gttttgtaat tagaggggat tgtgatttgg gttaatttt
                                                                    5280
tttttatggg ttttagtgga gttagttgtg gaatggaata ttaatttta ttttataggt
 atgttgtgag gtttcgttaa gaaatagtta taaaagggtt ttaagagtta tgatgattgt
                                                                     5400
 tttaattatt tagtagggag ggggtattta geggtgttgt ttttaegtat egatgttaeg
                                                                     5460
 tggggcgggg aggcggggcg gagaacggag agcgttttt tatttttat tttttttt
                                                                    5520
 taagtttagc gtagggggag gtggttgcga ttgattgag
                                                                    5559
```

```
<210> 366
```

20>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 366

```
ggatatttag tittticgtt ttgtgatgtt ttatattatt ttgggttttt gtaaagaatt
                                                        60
tttataagta agaaggtttt tataagatat attttttgga ttttagattt tttagtttcg
                                                       120
aaaattgtaa gaaataaatg ttgtttttat aaattatata gttttaggta ttttgttatt
                                                       180
agtaatagaa aagagattag gatagatatt atagttagat tgtattttat atattgtgat
                                                       240
tggtttttta gagaagtaat gtataaaaag aggaataatc ggtcgggtac ggtggtttat
                                                       300
atttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggtaggcgaa ttacgaggtt aggagtttaa
                                                       360
420
cgtggtggtg cgcgtttgta gttttagttt ttttggaggt tgaggtagag gaattatttg
                                                       480
aatttaggag gtagatattg tagtgagttg cgattgcgtt attgtatttt agtttgaata
                                                       540
atagagttag atttcgtttt aaaaaaaaaa aaagaggaat aatttttaaa atagtaaata
                                                       600
aatttttgta gataggaaat ataatggtag atatttgagt taggagaggg ggaatgggga
                                                       660`
720.
gtagtaatgg ttatataatg tgaaggtatt taatgttatt gaatttaaag ttggttaaaa
                                                       780
tggtatttgt tatgtgaggt atatttatt atttaaaaaa ttataggtga ttgtgtttt
                                                       840
aaaagagtta ttagtttaat ttttaataga aattaatgga ttttgtttat ttttaataaa
                                                       900
960
1020
```

<211> 3476

<212> DNA ·

<213> Artificial Sequence

1080

660

```
tagattaaga tatatattt ttttttattt ataatatttt tttattttt gtatttaaa
ttttgatatt aaatgttatt aaatttttta aattttaaga gaacgatttg gttattaagg
                                                               1140
aagatataat ttatagttta gagagtgggc gaataaaagt agtttttaat gtttttaatt
                                                               1200
gttttttttt tgttaattaa atgtttttgt aaataattta tttttgttgg ttttgggtaa
                                                               1260
gacgtgggag aaggaagaat ttttgaatgg aggagtttgg aaaggatgtt tgataaaacg
                                                               1320
ttcgcgtttt ttggagacgt agttagtttt tttttttta gggtttggtt ttgacgatag
                                                               1380
tatitogtgt tttggggatg titttttta ttagatttt ttaaagttta gttgtattta
                                                               1440
tttttaagtg ggagataagg tttttgttcg cgggttttgc gttcgtttat tcggttttac
                                                               1500
gtttgttgtg gattaaatag gagttattgg attagagtat atttgatttt cggttttgcg
                                                               1560
1620
tgcggtaaac gttttttag gagttattcg tttagtgtag taagtcgtgt atttagttga
                                                               1680
ttcgagcgtt ttagggagac gttcgatttt attttgcgtc gtttcggggt attagttttg
                                                               1740
ttttttttag gtttattgag gtaggtacgt ttagttttgg gatagttagt aaataagtta
                                                               1800
cgaatcgcgt tagggattag agtatttaga gttttcgttt agttgtcggt atagttaatc
                                                               1860
gtagcgtagt taggcggcgg ggcggtgtcg gtcgaattta gattcgaggt tttagaagta .
                                                               1920
gagttaggcg aagttgggtt agaatcgcga ttttcgtaat tttgagcggt attcgtggag,
                                                               1980
tgcgtttgcg tagttacgat cgtagtagga aagcgtcgtc ggttaggttt agttgtggtc
                                                               2040
ggatagggat tggaagagag gacgcggtcg agtaggtgtg tattagtttt ggtaacgaga
                                                               2100
gegtttattt egaattttgt tggttttgag gtggggaagt eggggagggt agttgaggat
                                                               2160..
 togoggagg cgogtgattg gttgagoggg taggttagtt ttogagtogg gtggatatag
                                                               2220
 tategtagt taggtegegt egegtegatt tagggtttgg tteggttaga tagggaagtt
                                                               2280
tagttttcgt acgttagata gcggtatttt tgttggcgtt atcgtaaata ttttttgatc
                                                               2340
gttatagtta gtgtgtggcg taggcgttat gttttcggtt ttgttacgtt tggagttttg
                                                               2400
gaagttggtt gtagggcgtt ggtttttcgc gtgcggttat atgatttcgt ttttgattta
                                                               2460
ggggagtagt ttggggtgtc ggtagtatag gtttaagtga atgaaggagg gagtagtgcg
                                                               2520
tgttttttt tttagtttt tttgggaaag tattttagaa aggttttatt taaggagagg
                                                               2580
ttggggcggc gcggtggttt atttttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt gaggtgggcg
                                                               2640
gattatttga ggttagtagt tcgagattag tttggttaat atggtgaaat ttcgtttta
                                                               2700
ttgaaaatat aaaattagac gggcgaggcg gcgtacgttt gtagttttag ttatttaaga
                                                               2760
ggttgaggaa gaatggtttg aattcgggag gtagaggttg ttgtgagtcg atatcgcgtc
                                                               2820
2880
aataaataaa taaataaata aataggagag attggaaaat ttattttagt ttttggtgtt
                                                               2940
tgttagttag gaagatgtgt gaaggttttt taatttttgg ggatttttt gtttttattt
                                                               3000
gggaatttta ttttattatt agtgaggttt tgtttgggta cgaaatttgg attttttgcg
                                                               3060
attggtataa aatttggatt aatcgttttt cggtttttta gttgttgttt taagttttt
                                                              ·3120
atatataagg tagttttata tcgtttttat aatttaaatt gttatcgtat aaattgtttt
                                                               3180
3240
3300
gggagaataa tttaaatatt tttattttat tatggtggtt ttaattttt agggggtagt
                                                               3360
 agatggttt tttaggattg gtttaattag atttttattt ttgtttttt tttagg
                                                               3420
                                                               3476
 210> 367
<211> 3476
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 367
tttaggaagg gaataaaaat gaggatttga ttagattaat tttaaaaagt tattttattg
ttttttgaaa aattagggtt attatggtag aataaaaata tttaaattat tttttaagt
                                                                60
atttatttaa ggattgtgga agaggttaag gatgtgtttg gagaaaaata gggtacgtgg
                                                               120
aggtattgga tggatttatt aaaatgaaaa gtagtttgtt tagagttgta ggagttgaaa
                                                               180
tagtttatgc gatgataatt taggttatga gaacggtatg aaattatttt gtgtgtgaga
                                                               240
agtttaaggt aataattagg aaatcgggaa acggttgatt taggttttgt attaatcgta
                                                               300
aaaaatttag gtttcgtgtt taggtaaaat tttattaatg ataaggtggg atttttaagt
                                                               360
420
480
tatttattta ttttttgaga tggagttttg ttttgtggtt taggttggag tttaacggcg
                                                               .540.
cgatatcggt ttatagtaat ttttgttttt cgggtttaag ttatttttt ttagttttt
                                                               6.00
```

```
gaatagttgg aattataggc gtgcgtcgtt tcgttcgttt aattttgtat ttttagtaga
                                                                 720
gacggggttt tattatgttg gttaggttgg tttcgaatta ttgattttag gtgattcgtt
                                                                 780
840
tttttaaatg aaatttttt gaaatgtttt tttaggaaaa attgggaagg agagtacgta
                                                                 900
ttgttttttt ttttatttat ttgggtttgt gttgtcgata ttttaaattg ttttttaaa
                                                                 960
ttagggacgg ggttatatgg tcgtacgcgg gaagttagcg ttttgtagtt agtttttagg
gttttaggcg tggtagggtc ggggatatga cgtttgcgtt atatattggt tgtagcggtt
                                                                1020
                                                                1080
agaggatgtt tgcggtgacg ttagtaggag tatcgttgtt tggcgtgcgg ggattgagtt
                                                                1140
tittigtitg giogggitag gttttgagtc ggcgcggcgc ggtttggttg cggtatttgt
                                                                1200
gtttattegg tteggaggtt ggtttgtteg tttaattagt taegegtttt egeggggttt
                                                                1260
ttaattgttt ttttcggttt ttttatttta aggttagtag agttcggggt agacgttttc
                                                                1320
gttgttaggg ttggtgtata tttattcgat cgcgtttttt tttttagttt ttgttcggtt
atagttgggt ttggteggeg gegtttttt gttgeggteg tagttgegta ggegtatttt
                                                                1380
                                                                1440
acggatgtcg tttaaggttg cggaggtcgc ggttttggtt tagtttcgtt tgattttgtt
                                                                1500
tttaaaattt cgggtttggg ttcggtcggt atcgtttcgt cgtttggttg cgttgcgatt
                                                                1560
ggttgtgtcg gtagttgggc ggggattttg ggtgttttga tttttggcgc ggttcgtggt
                                                               · 1620
ttgtttattg attgttttag agttgggcgt gtttgttta gtggatttgg aggaagtaga
                                                                1680
gttggtgttt cggggcggcg tagagtaggg tcgggcgttt ttttggagcg ttcgagttaa
                                                                1740
ttaagtatac gatttattgt attgggcgag tggtttttga aaagacgttt atcgtaagtt
                                                                1800
ttgtgtggat tgttttagtt taattttgtt attttttagt tttggaattt ttggttcgta
                                                                1860
 agtogagag ttaagtgtat tttagtttag tggtttttgt ttagtttata gtaaacgtgg
                                                                1920
 gtcgggtgg acgaacgtag agttcgcggg tagaagtttt atttttatt taagggtggg
                                                                1980
gtagttggg tittagaaga atttggtaag gaaaggtatt tttaaaatac gagatgttat
                                                                2040
cgttaagatt agattttagg agggaggaga ttggttgcgt ttttagagag cgcgggcgtt
                                                                2100
2160
ttaaaattaa tagaaatgag ttatttatag aaatatttgg ttgataggag aaaagtagtt
                                                                2220
gagaatatta gaagttgitt ttattcgitt atttttagg ttatggatta tattittitt
                                                                2280
ggtaattaag tegtttittt gagattiaag aaatttaatg atatttaatg ttaggattta
                                                                2340
agatatagag aatggagaaa tgttgtagat agaggaaaaa tatgtatttt aatttgtata
                                                                2400
atgtagatat taatitatgt aattaaggat ttaaggaata aaatttataa atatttaaa
· 2460
aaaaaaataa ttatttttgt ttttatttta taatttttc gtatgtatat tttgattttg
                                                                2520
                                                                2580
ttaaaaatga ataaagttta ttgattttta ttgaagatta aattgataat ttttttagaa
gtataattat ttatagtttt ttaagtggta aaatatattt tatatagtaa gtattatttt
                                                                2640
                                                                2700
aattaatttt gagtttagta gtattaagta tttttatatt gtgtaattat tattattgtt
                                                                2760
tatttttaga gtitgttiat itttttaaat tgaaattgta ittattgaat aatagttitt
                                                                2820
2880
tattattttg gagattattt ttttttttt ttttttgaga cggagtttgg ttttgttgtt
                                                                2940.
taggttggag tgtagtggcg taatcgtagt ttattgtaat gtttgttttt tgggtttaag
tgatttttt gttttagttt ttagaggagt tgggattata ggcgcgtatt attacgtttg
                                                                3000
                                                                3060
 ttaattttt gtatttttag tagagatggg gttttattat attgattaga ttggttttga
 tttttgatt tegtgatteg tttgttttgg ttttttagag tgttggaatt ataggtgtga
                                                                3120
                                                                3180
strategreet teggregati attitutti tratgrateg trittingga gaattagria
3240
                                                                3300
atagaatatt tggaattgtg taatttatga gaataatatt tatttttat agttttcgag
                                                               3360
gttgggaagt ttgaggttta ggaagtgtat tttgtgaggg tttttttgtt tgtggggatt
                                                                3420
ttttgtagag gtttaaggtg gtgtagggta ttatagggcg agagggttga gtgtt
                                                                3476
<210> 368
<211> 11429
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 368 ·
gttagatttt ttagaaaggg tttaggaagg ttggagtgag atggggtggg agcggtattt
atttttagga aagtttagtt tagaggtaag ttttgtgttg cggggtgcgg ggagttacgt
                                                                  60
                                                                 120
gttttatttt tttttggttg ttcgtgggaa aaggtttaga ggttcgggtc gagaagagga
                                                                 180
gcgaaagtat agagtcgatt ttttttatt tatttgggaa atgggttcgg gttaattgtt
```

gatttcgcgt tcgttggcgt agttttttgc ggagatttcg gcggggaggg aggttgaata

240

300

tttggatgat atttttgcga gagcggtttc ggagcggcgg tcggggaggg agaggtgcgt 360 tcgtgcgtac gtcgggtcgg gagggaggcg atttttcggg gtttgggttt tgttttttc 420. gtttttatc gtagtttttt ttttcgtttt ttagttttta tttcgtagtt tttagtttc . 480 gagttttttc ggttttcgat tagtcgagtt tttttattgg cggtttcgtt tcgttagagg 540 gtattttcga tttttcggaa aacgttatta ttttttattg tttttggagc gtttttaggt 600 ttttgttcgt ttttcgattt cgattttgtt aatgaagaat cgggttagga tcgtcgcgga 660 gcggacgtcg atttttcgat tcggttcgta ggttgggagt tttttttgcg aggttggtat 720 ggtcgttttt atcgggtttc gcgttttttg cggattttgt ttcgggttgg gtttggttcg 780 cgggcggttt cgggatcggg ggattaggag ggagagtaga cgcgggtcgc ggacggcgcg 840 gattgatagt tggcgagagg gcgtcggggt tgggggaaag ggagggaggg ggtttatcgg agtaattttt tagaaaaata gttaacgtgt ggtaggagtg attttaagag gggaaaaaaa 900 960 gtttagttat tacgtcgaac gagaggattc gtaaagtatt ttttaaaagg gttcggtttt 1020 ttttgtgttt gtttaaaata ttaatatcgt gtagtaaaag aggttgcgtg cgttggtttt 1080 ttttttttt attttaggtt agagacgtta tgggagggag gtataaaatt ttagtagaga 1140 1200 gagagggaga gggagggaa gagagagaaa gggagggaag tagagagtta agtttaaggg 1260 aatgagcgag agaggtagag ataggggaag aggcgtgcga gagaaggaat aatagttttt 1320 1380 tttaaagaga agtaggggat agaagtaatg gtcgaggtag aagataagtc gaggtgttgg 1440 tgattttggg cgtttgagtg gatgattggg gttgttgcgt ttagaggttt gttttttgt 1500 ttttaatgt atataatttt atattttagt taatgaagac gagaggtagc gtgaataaag · 1560 atttagaa agttttcgag gaagtgtaaa taaaagagaa agtatgaatg gagtgtttga 1620 . gagataagtg tgttttgtat tgtttttatt tttagttggg ttagtaattg ttcggttttg 1680 174.0 ttatttttt tttttatttt tttttaaggt aaggtaagga ttttgatttt gggatttagt 1800 tatggttttt ttgtttttt tttaaaatat ttatttttt tttatcgtta agcggcgttt 1860 1920 tatttttagt tgttttgtta ttttttttag ttttttgttt gtttttatt tggtttgttg ggagttagag titagtaaaa tttgtttaga tatatggata agaattttag cgttataagg 1980 tatatagtte gttttttegt ttttagggtt gttagegttt tttggaagtt ttgaagttit 2040 cgtagtgtag tgagtttatg tattttttg ttaagtttta gtttttggga tttggggagg 2100 togttiggti tittitttt tttttgtacg tttgitgggg itttttiit tttaggitti 2160 2220 gtcgtttttt tggtttttt ttttagttta tatatgaaga tgtatttgta aagggttttg 2280 gtggttttgg tittgttgaa ttftgttacg gttagttttt ttttgtttat ttgtattatt 2340 ttggatttcg gttatattaa gaagaagagg gtggaagtta ttaggggata gattttgagt 2400 aagtttaggt ttattagttt ttttgagtta acggtgatga tttacgtttt ttattaggtt 2460 ttggtttttt ataatagtat tcgggagttg ttggaggaga tgtatgggga gagggaggaa 2520 ggttgtattt aggaaaatat cgagtcggaa tattatgtta aagaaattta taaattcgat 2580 atgatttagg ggttggcgga gtatagtaag tttaaatttt cgttggggtg tttgttttgg 2640 agggtttgaa ttggagttgg gagttttgta gaggggggtt tagtgttggt tatatagtag 2700 gtgttttag gatttattag tattaaggtt taggatgtgc gatgtttttt cgttggggtt 2760 ggaggtgg gtggggaagg agatagagtt attttgttaa gagtcggcgt ttttgggagg 2820 taggagttt tggagttgag tggtttgttg aatttatatt atatttttga ttgattttaa 2880 tttggaatta tattgtgttg tttagggaaa tatatgtatt tttgtatatg cgatcgtatt 2940 agtaattgta agtatttggg tgttataaag gggaaggtcg gttttgttag gagtttttac 3000 ggtttttagt gtggagattt tattttttt ttgttttta taatttattg tgatacgttt 3060 agttttttga agtttaggta ggagatagtt tittgttgtt tgggtttttt ggtttatttt 3120 3180 atttacgtga tttacgagat ttacgtgagt tgtgtgtgtg gaaggaagag ggtatgtacg 3240 aatgttttta gggtcgtgta ttttagggtg atatgtagtt ttgtgtagta gatagattta tgtgtttaaa atgggcgttt tttaggtcgg tgggtacggg gagagcgggt tttggttgtg 3300 3360 gatgcgtaga ggaggttggc gttttttgtg tttgcgtgtt acgggagagc gggtggaggg 3420 gtggtagtgg gtgtatggtg ggggggggg atatgtttgg gagtttgtcg ttttaggagg ttttgtttgt atggaggagt cgggcggttt ttgggcgaga tgtttgtgtg tgttggtata 3480 3540 3600 aaatttggta gatgttgaga aattgatagt ttaggaaaga ggaatgtgag ttattcgtgg 3660 gtcgtagatt tcgggagtag ttttgtttgt ttttttatt agtaggtgtt ttcgtcgttt 3720 tgattatttt agtttaggtt tatttgggag gtgggtagtt tttggagtgg ggtggagggt 3780 atgggatgga gttggtaggt aggggagggt ggttagtaga gtatatagta aggggtgaaa 3840 ggaatttggt tggagagaag gaataggagt gggtatcgat gggtggatta gttttggttg 3900 gaggtgtaaa ggtttcgttt acggttttac gttaggtaga ggagtttgtg gttattggcg 3960 aggggttttc gttttagttt tttgtggttg tttggagcgt tttttttag gatgtggttg 4020 ttatgtgggg cggaggttgg aggtcgatgt agagttatta ttttttgttt agggtttttg 4080

ggtggggttg gtttagagat ttatagtttt tagaggtatt tagtagttcg atggttaagg ttttaatttt ttgggaattt attaacgcgg gagatagtga ttataagtat tagaggaagg 4140 tcgaaatttg aggtcggtag gagaggtgtg aggagagttt agggtaagag ggtaggattt 4200 agatttttat ggtttgggtt agtaggagga gtttaaggga ggaagtattt tgagttatta 4260 ggattttttt atttcggaat titgagttga gaatgaatga gttacgtgga ggtaaggtta 4320 4380 tgtaggtgta agtggatatt gattttgtgt agatttaaag tataaatagt agatgttttt 4440 gggaaaagtt cgggtagggt tttatagatg ttgggtagtt tttaggttgt agtattaaga ttttataatt gtaatagatg ggtggatgtg gggttatgga gtaatggttt ggtttggggt 4500 aatttagtat agtgagtagg atgttgttta ggatgttggg gaggagttaa cgtgcgatgt 4560 tatgaggttt ataggtataa atcggaagta ggtagatttt gtagttgttg gaggtgattt 4620 ggaggttgag tagacggatt tgggttcgtt ttgtagttgg tcgggtgttg agtttatttt 4680 4740 agagaggtag atatataagg tatattaatt ataaagaagg tagtgggtag gtgttgagta 4800 ggagtagaga gttattatta ggggtttgta aggcggcggg gcggggtggg ggaaggaagt ttgtttttaa tttatgaggg tagatagggg tgatattagg tttgtggtgg ggtatagtag 4860 4920 ggttttaatg ttagagtttt tgttgggagg ttatgagatt acgttttgtt ttatatttt ttatttttgg ttatttttt gatttagtga atatgtattt aaaggaaagt gatagtagga 4980 5040 . gttagggtaa ggagatagag gtttttggag aggaaaatga aagaggaaat atttttagt agtgtaggag aaagggtatt aaggtgagag tagagaggaa ggttttttt taaataattt 5100 tittttttttg tittatagat aaggaaattg agatttggat tgtttaagta atttgtttaa 5160 aaagagtagg gattttaatt tagatatttt gtgtgtagga cgtatgtagt taagtattta 5220 ttatatgta aaatatacgt tgtaagtgtt atttttaatt tttttaatt tttagggttt 5280 tagaattt tgatttataa tataaatgaa ttatgtgttg gattaagtag gagaggttag 5340 ttattatt ttagtaattt aggtggtaga ttgtataatg ataattggat ttgtttttt' 5400 ttagttttgt attittttt titttttt gticgggaga tttatatigt tataaatgtt 5460 ttttttaatt taatgaagga gtttttttta tttaatgaag agttttaagt aggttaagta 5520 atcgtagtta cgtaaaagtg atttttttga gttttagttt ttttagttgt aaagttagag 5580 atgattitta aattttitt tagttgaaag aattttataa ttttatttgg gatgaattag 5640 5700 tagagttttt attggggagt atgggtaaga ttttgtaatt ttttttaa ttttttagga tt'ttattgtc gggagggagt agagagtttt tttgatttta tgtgatggga aaggatatag 5760 ·ttttttatt ttcgttgtta tttttttat aaaggtatta ttaatgtagg tgttattta 5820 ttttttggtt tgtaattatt tgtttttgtt cggagatttg ttgtttttag ttaagggtag 5880 cgttaagata attagtaaat ttagagtttt ttagtaaaga gaaaatttta tatttagtt 5940 titgttittt agtigttaag tgtagatttt gttiatttig agaattattt tgaaaattat 6000 ttgttttaag ggttaatgtt tittgtatag tagaggttag tatttttta agtgtggttt 6060 agaggaagtt ggaggtaaat gtagattttt tggttttatt tattttata gaattagaat 6120 tttgaggggg tggagttttg gggaatttgt attttcgata agttttttat ggattttaa 6180 gtatattgaa gtttaagagt tagtgaatta gggcgaaatt tttttagag ggatggtaaa 6240 tataagtgtt tatagagatt cggtaggaaa tgtaaatgat ttggaagaaa agttacggcg 6300 ttatgataaa ttgtattagg atatttggtt ttggggttaa gaagaaagta gggtgtgtga 6360 gatagggaga gggagggat ttggagttta cgtgtttagt taaagtagta gttagtttta 6420 ttttgttg ggttttgtat tgaggattgt gggtttagtt tgattagttt ttttcgtgtt 6480 6540 agaaaagt agaaaatttg gatttttttg tgaagtgttt taatttttaa tatgggttta aatgtttat gggtttttaa tttaaaattt ttaaaggtgt tttattagcg aaataatatg 6600 6660 tttaatttat ttaacggtta attaatagaa agtttatatt attaaagtag tggttttta aatttttaga atatttagaa gttatggtgt titttgtaat atattataat tigtggtttt 6720 6780 taattttggt tgtacgttag aattatttgg agattttgaa aaaaatatgt cgtggatttt atttatttta gtgtagttag aattgttggg gaatgggttt aggaattatt tgtttttaaa 6840 gttttttagg tgattttaat gtgtagttag ggtagagaag tatagttata ttgataaata 6900 6960 7020 7080 gagaaaatgg tatttattaa tatatatttt tittgtgtaa tggaaaaagt tgtttaagat 7140 ttaatttgta aaggtgggat tttttagttt agtttttaat aatattagtg ttttgtgagg 7200 tatggtttaa gaattataaa ttcgtttgta gtgggttatt gtttgaggta taggttgata 7260 ttttaggttt atttagtgga attttgttat attttgttga tgaaattatt tttattagat 7320 gattttttag attttttta gtttgaagag tttttgtttt aataaatgag gtatgtttag 7380 7440 aagatttggg tttaaatttt attttatta tttttagtt atgtgatttt gggaaagata tttaattttt tgaggtttag tttttttatt tgttaagtga taaattttat atgttttat 7500 7560 tttttttagg ggttgttaga aggttatatg aagtaataaa aattcgataa aataaggtgg 7620 tgttattata ttttgtttat ttatgtatac gatgatttat tttatagatt atttaaaata ttattattta gtgaattiga ttgttaagaa gattgtatgt ataftttttt tgattttta 7680 ggtaattttt titttaatt aattttaatt ttaattttt tgatagagtt ttattttgtt. 7740 7800 atttagtttg gagtgtattg gtgtaattte ggtttattgt agtttttgtt ttttgggttt

aagtgatttt tatgttttag tttttcgagt agttggggtt ataggtgttt attattatat 7920 7980 cgaatttttg atttttagtg atttatttgt ttcggttttt taaagtgttg ggattatagg 8040 tatgagttat tgttttcggt ttttaaaatt tttaatttta aataataggg ataggtttt 8100 tttatgttgt ttaggttgat tttgaatttt tgggtttaag taatttttc gttttagttt 8160 ttcgagtagt tgaaataata gatatgtgtt attatgttta gttaattttc gtattttta 8220 tagagatggg gttttattat gttggttagg ttggttttaa atatttgagt ttaagtaatt 8280 tatttatttt agtttttaa ggtgttggtt gggattatag gcgtgagtta ttatgtttgg 8340 8400 gttgtttagg ttggagtgta gtgatataat tttagtttat tgtaatttcg attttttagg 8460 tttaagtgat ttttttgttt tagttttttg aatagttagg attataagta tgtattatta 8520 tgtttggtta atttttgtat ttttagtaga gacggggttt tattttgttg tttaggtgtt 8580 aattttttt taattattag taattgtgtt ttaagttttg tttgttagtg ttaagttgtt 8640 8700 tgaagagggt tgcgttatat gatttttgat gtttttttta attatgggaa atttatatat . 8760 tttagtaata gaaaaatgat tttttttatt tttttttga aattttaaaa tttttttag 8820 gatgtgttta ttttggggag tagattatga ttgataggtt ggaagaaatt aaagaggacg 8880 gttattaggg tgttttgaga atttttttag tttataattt tttttatttt ttggttttt 8940 attgttttga tttattttga ttgttttatt agtaagtgtt attttttatt ttttttt 9000 tttttttgag atggagtttt attttgttgt ttaggttgga gtgtaatggt attattttag, 9060 ttattgtaa titttgtitt ttgggtttaa gcgatttttt tgttttaatt tttttagtag 9120 gggattat aggtacgtat tattaggttt ggttaatttt tatattttta gtagagatag 9180 yttttatta tgttggttag gttggtttta aatttttgat gtcgtgattt gtttatttcg 9240 gtttttcgaa gtgttgggat tataggcgtg agttatcgtg ttcggtttta ttttttttt 9300 :ttttatagta aggtgtatgt tgtattgatt tattttttat ttttttgta gttattggag 9360 9420 tgtttaggtt ggagtgtagt ggtataattt tggtttattg taatttggat ttttcgagtt 9480 taagtgattt tittagtagg tgttattgta attgaagtta tattaataat agtttttta 9540 aaatttagtt ttgttgtttt tgatagggtt gttaatgtaa gtagtttatt tatatttaga 9600 gtattataaa tttgtaaatt tatatattat ttaattatta ttgattttt tttttggttt 9660 tatttgaaat ggtttaggga atcgttggta gtatttgttt ttttaaagtt aattattaat 9720 tagggtttta ttagatagta tttatatatt tgttttttta atatttgttt tattaatttt 9780 ttaagaatta gcgttaggtt tattagatgg taatttttag aaatatttat ttatttttt .9840 9900 gattttttta ataatttttc ggggtgatta taagtttatt ttagttatgt ttattatgtg 9960 tggaatttgg gtttatgagt ttgaatttta atttcgggtt attgttatta tttgtgtaga 10020 aagttttttt ttgggtgtta atattgttta gattttgagg ttgttaagtg tataggagta 10080 gagaaaagat aggttttttt tttttttttg gtttagaggg gtgggaaaga gtattcgttg 10140 tttatatttt gtggataggg atgaagaggt tagtaggtga tagcgtttgg tatagtacgt 10200 gttgttaagg aaagagaaag gagttaatgg tgatatatta gtttggttag aggaagtatt 10260 gtgtttttg ttaggtttat gatgtgggtt ttttgttata taagttttgt tttattgggt 10320 taaaatata aggttgagat gttattgtat tgtttaaata tttttagtga ttttttattg 10380 ttaatgggtt aaaatttaat tttttagttt gataggtgga ttttaattta ttattttgtt 10440 tttttttatt tggttttat ttgttgtttc gggttttttt tatttatttg tattttttt 10500 10560 aattttttta atttttattt ttttcgtgaa gtgttttttg ttatttttt tttttgattt 10620 tttgtagtaa tttttggatt tttttgaaaa ttattggttt tttgtcgttt tttttatttg 10680 tgtttttgta ttgtgatatt tttcggggta ttttgtttta ttatttttt ttagttttgt 10740 tatttgggtt tatgtattaa tatttttttt tagatattaa tttataagtt tgaggttgta 10800 10860 ttttatatgt ttagcgtttt aataatggaa tattaggtat aaatgggttt taatttttt 10920 gaaggtaggg gttgtgttta tttatgtttt gttttttaag gttagtatta tgtttggtat 10980 11040 aataaattaa ttagttgtaa gatatgtaaa ttattaggtg ttgatatttt tttagaatta 11100 gtattttttt aaaaagtagg aaaaacgggt tggaaaattt attagaattg agatgttaag 11160 gtagtgggag gagggggtaa ttagatttga ttggttagtt tagtgttatg ttgtggagtt 11220 ttgaggttat attgtttttt gtttaggatt gtgtgtgatt ttagggttat taagaatttt 11280 tttcgtattt ttattttgcg gtttgaggtt ttaagttttt agggaggtgg taggcgggac 11340 ggtggttatt tggtgtttgt tcgttggtag tatattgttt ttgtatgttt cgtttatgtt 11400 gtgttttttg ttttgtttta tttttaga 11429

<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 369 tttaggagat aaagtagagt agagggtata gtatgagcga gatatgtagg aatagtgtgt tgttaacgga taggtattaa gtggttatcg tttcgtttgt tatttttta gaggtttgag 60 gttttagatc gtaaggtgga gatacgagga agatttttgg tggttttaga attatatata 120 gttttgagta aggagtagtg tggttttaga gttttataat atggtattag attggttagt 180 taaatttaat tgttttttt ttttattgtt ttgatatttt agttttggta agtttttaa 240 ttcgtttttt ttatttttg agaaaatatt gattttagaa agatattagt atttagtagt 300 ttatatattt tatagttagt tgatttattc gtgtgtttgt ttatttgggt atttatttat 360 ttattaaaga tgtattgagt agttattata tgttaagtat agtgttaatt ttgggaagta 420 aaatatgagt agatataatt titgttttta aggggattaa aatttattta tgiitggtgt 480 tttattattg gaacgttaag tatgtaagag ttatttatat tttgttgttt aaggttaagg 540 ttaaggtttg attttaaaat ttaaaaaagt gtagttttag gtttatgggt taatatttaa 600 gggggggtat taatatatgg gtttaaataa taggattaga gagaaataat aggatagagt 660 tttcggaag atgttataat gtaggagtat aggtgagggg agcgatagga aattagtggt .720 ttagagaa gtttaggagt tgttgtagga aattaaagga gggaaatggt aaggagtatt 780 840 agtgattgtt ggaagtaaag gtagggaggg gaggaaatgt aaatgagtaa gaggggttcg 900 aaatagtagg tgggagttag gtgagaaagg gtaagatgat agattggggt ttatttgtta 960 gattaaaagg ttaaatttta atttattaat agtagggagt tattgaaagt gtttgagtag 1020 tgtagtgata ttttaatttt gtgttttaga tttaataaag tagggtttat atagtaaaga 1080 gtttatatta tgagtttggt agaaatatag atgttttttt tgattaagtt ggtgtgttat ·1140 tattggtttt tttttttt tttgatagta cgtgttatgt tagacgttgt tatttgttgg 1200 tttttttatt tttgtttata agatgtgggt agcgaatgtt ttttttatt tttttgagtt 1260 agagaaagag aaagagtttg tittititt gittitgiat atttgatagt tttaaggttt 1320 gagtagtatt aatatttaga gaaaaatttt ttgtataaat ggtaataata gttcgaagtt 1380 gaaatttaag titatagatt tagattttat atataatgga tatggttgga atgagtttat 1440 1500 aaataagtaa atgcgttatt gatttttagg aaaggatgag tgagtgtttt tggaaattgt 1560 tatttggtgg gtttgacgtt ggtttttaga aaattaatgg aatagatgtt aggaaaataa 1620 atgtgtgaat gttgtttaat gaagttttga ttaataattg gttttgaaag aatagatatt 1680 gttaacgatt ttttaaatta ttttagatag aattaaggag agaaattagt gatagttaag 1740 taatgtgtaa gtttataagt ttgtaatatt ttgaatgtgg ataagttatt tgtattggta 1800 attttattaa ggataataga gttgggtttt gaaggagttg ttattgatat ggttttagtt 1860 aatagtat ttgttgggag gattatttga gttcgggagg tttagattgt agtgagttag 1920 1980 taaattaata aagtaaataa ataatatagt tttagtgatt ataagaggaa taaagggtaa 2040 gttagtgtaa tatgtatttt gttgtaaaaa gaagggagat ggggtcgggt acggtggttt 2100 acgtttgtaa tittagtatt tegggaagte gaggtgggta gattaegata ttaggagttt 2160 gagattagtt tgattaatat ggtgaaattt tgtttttatt aaaaatatga aaattagtta 2220 ggtttggtgg tgcgtgtttg taattttagt tattgaggag gttgaggtag gagaatcgtt 2280 tgaatttagg aggtagaggt tgtaatgagt tgaggtggtg ttattgtatt ttaatttggg 2340 taatagagtg agattttatt ttagaaaaaa aagaagggag atggaaaatg gtatttgttg 2400 gtgagatagt tagagtgggt taaggtagtg ggaagttagg agatggggaa agttatgagt 2460 taagagagtt tttaggatat tttagtggtc gttttttttg gttttttta gtttattaat 2520 2580 gtgggaaagg ttatttttt attattggga tatatagatt ttttatgatt agaagggata 2640 ttaggagtta tgtggcgtaa ttttttttag aggaagaaat ggttgtttag agggttttgg 2700 ttagagttat ttagaagtta gttgatataa gtaatttgat attagtaagt aaagtttagg 2760 atataattgt tagtgattaa aaaagaattg gtatttgggt aataaggtga aatttcgttt 2820 ttattaaaaa tataaaaatt agttaggtat gatggtgtat gtttgtaatt ttagttattt 2880 aggaggttga ggtaggagag ttatttgaat ttgggaggtc gaggttgtag tgagttgaga 2940 3000 'aaaagaagaa gaagaagaag aattggtagt taggtatggt ggtttacgtt tgtaatttta 3060 gttagtattt tgggaggttg aggtgggtgg attgtttgag tttaggtgtt tgagattagt 3120 ttggttaata tggtgaaatt ttattttat aaaaaatacg aaaattagtt gggtatggta

gtatatgttt gttattttag ttattcggga ggttgaggcg ggaggattgt ttgagtttag

3180

3300

gagtttaaga ttagtttgga taatataggg aggatttatt tttattattt aaaattaaaa attttaaagg togagaatag tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggtogagg taggtggatt attggaggtt aggagttcga gattagtttg gttaatatgg taaaatttta tttttatttt aaatataaaa attagttggg tgtggtggtg ggtatttgta attttagtta ttcgggaggt tgaggtatga gaattatttg aatttagaag gtagaagtta tagtgagtcg agattgtatt agtgtatttt aggttgggtg atagagtgag attttgttaa aaaaattaaa attaaaatta attaaaaaaa agaattgttt gggagattaa agaaaatgta tatataattt ttttgataat taaatttatt gaataatgat gttttaagta atttgtggaa tgaattatcg. tatatataaa taagtaaaat gtaatagtat tattttgttt tgtcgagttt ttattatttt atgtgatttt ttaataattt ttgagaagaa tgaaaatatg taaaatttat tatttgataa tttttaagtt gggagggatt tgggagatta tttggtgaag atggttttat taataaaata tggtaagatt ttattaaatg ggtttagagt gttaatttat gttttagata atgatttatt gtaaacgagt ttgtggtttt taagttatgt tttatagaat attagtatta ttgagagttg gattaggggg ttttatttt ataaattaaa ttttgagtaa tttttttat tgtatagaaa aaatatatat tggtgaatgt tatttttttt attttgttta acggggtaaa atataagtaa agaatattta tgtatagtat gtatggaaaa attaggaaat agttgattat gtttagttaa tigtttttta aaatgigttt agatattigg giggitaggt gigttittigt itgiatatat tatttttgtt ggttttagtg aagggattat atttattagt gtggttgtat ttttttattt agtagttt tgattatatt ggagtgagtg. gggtttacgg tatattttt ttaagatttt agatgattt taacgtgtag ttagggttga gaattataga ttataatgtg ttgtaaaggg tattatggtt tttagatgtt ttggaagttt gagaaattat tgttttaatg gtgtgagttt tttattgatt aatcgttaaa tgaattagat atgttgtttc gttgatggaa tattttaaa aattttgagt tagaagttta taaatatttt aagtttatgt taaaaattgg aatattttat agaaagattt agattttttg tttttttggg atacgggaag aattaattaa gttggattta tagttittaa tgtaaaatti agtaagaatt gaggttggtt gttgttttgg ttgggtacgt gggttttagg tittttttt titttgttt tatatatitt attittttt tgatittaag attaagtgtt ttggtgtagt ttattatgac gtcgtggttt tttttttaga ttatttgtat tttttgtcgg gtttttgtag gtatttgtgt ttgttatttt tttaagaaaa gtttcgtttt agtttattga tttttaagtt ttaatgtgtt taagaattta taaggagttt gtcgaaaata taggtttttt aagattttat tttttaaga ttttgatttt ataagggtgg gtgggattag ggaatttata tttatttta gtttttttg gattatattt ggagaagtgt tgatttttat aaatttatat ttagtagtta gagaataaag attaaaatat agagtttttt ttttgttgag aaattttggg tttgttggtt gttttagcgt tgtttttggt tgaaaataat aagttttcga atagagatag ataattataa gttagaagat aaaatgatat ttatattggt gatatttttg taagagggat gataacggaa gtaaaaaagt tgtgttttt tttattatat ggggttagag aaatttitta ttttttttcg atagtaaaat tttggagaat tagaaaaagg attatagagt ttagttga aaaggagttt ggaaattatt tttaatttta tagttgggga aattgaggtt agagaggtt atttttacgt agttgcggtt gtttaatttg tttgagattt tttattaaat aaagaaaatt tttttattaa attagggaga atatttgtgg tagtatgaat ttttcgggta aaaaaaaaaa aaaaaaaatg tagagttaag gaagaataaa tttagttatt attgtgtaat ttgttatttg ggttattaag ataataattt tgatttttt tgtttggttt aatatatgat ttatttatgt tataaattaa agttttattg aattttaaag gttaaaggag gttaaaggta. atatttataa cgtgtatttt atatataaat gagtgtttaa ttatatgcgt tttgtatata gaatgtttag gttagggttt ttgtttttt tggataaatt atttaagtaa tttaggtttt 6240 6300 6360 tattgggtta gggaagtggt tagaagtgag gaaatatgga atagaacgtg attttatgat 6420 tttttagtag aggttttggt attgagattt tgttgtgttt tattatagat ttggtgttat 6480 6540 gtaagttttt gatgatggtt ttttgttttt gtttagtatt tgtttattgt ttttttata 6600 6,660 6720 gttttcggtt tgtatttgtg agttttatag tatcgtacgt tggttttttt ttagtatttt 67,80 gaatagtatt tigtttattg tgttgggttg ttttaggtta gattattgtt ttataatttt 6840 atatttattt atttgttgta gttgtaaggt tttggtattg tagtttggaa gttgtttagt . 6900 atttatgggg ttttgttcgg gtttttttta aggatatttg ttatttgtgt tttgagtttg 6960 tataaaatta gtgtttattt gtatttgtat ggttttgttt ttacgtggtt tatttatttt 7020 7080

tagtttagga tttcgggatg ggggggtttt ggtgatttag aatgttttt tttttggatt ttttttgttg atttagatta tgaaggtttg agttttgttt ttttgttttg gattttttt 7140 atatttttt tgtcggtttt agatttcgat ttttttttga tgtttgtggt tattatttt 7200 cgcgttggtg ggtttttagg gagttggagt tttggttatc gagttgttag gtgtttttgg 7260 gaattgiggg titttgagit agitttattt agagattttg ggtagggagt agiagtttig 7320 tatcggtttt tagttttcgt tttatatggt agttatattt tgaagaaagg cgttttaggt 7380 agttatagga agttggagcg ggaattttc gttagtaatt ataggtttt ttgtttggcg 7440 tggagtcgtg aacggggttt ttgtatttt agttagagtt ggtttattta tcggtattta 7500 tttttgttt ttttttag ttaggtttt tttatttt gttgtgtgtt ttgttgatta 7560 tttttttttttttg tttgttagtt ttattttatg tttttattt tattttagga gttgtttatt 7620 ttttaggtgg gtttgggttg aggtagttag ggcggcgagg atatttgttg gtaggaaaag 7680 taaatagagt tgttttcgga gtttacggtt tacgagtggt ttatattttt ttttttggg 7740 ttgttagttt tttaatattt gttaaatttt tttttttgt attgaggttt ttaaaatttt 7800 ttttagtaaa tatatatgat ttttatacgt gtattaatat atatagatat ttcgtttaga 7860 agtcgttcgg ttttttatg tagatagagt tttttgggac ggtaggtttt tagatatatt 7920 ttttttttt attatgtatt tattgttatt tttttattcg ttttttcgtg atacgtagat 7980 ataaagggcg ttagtitttt ttacgtattt atagttaaaa ttcgtttttt tcgtgtttat 8040 cggtttggag ggcgtttatt ttgagtatat gaatttgttt attgtataag attgtatgtt 8100 attttaaagt atacggtttt gggaatattc gtgtatattt ttttttttt atatatag 8160 tttacgtggg tttcgtgggt tacgtgggtg gggtagatta aagggtttag gtagtaagaa 8220 8280 ttttaaga attggaaaaa ttgaaacgga gacgtgttat aatgagttgt gaaaagtagg 8340 agaagatga ggtttttata ttgagaatcg taagggtttt tgatagagtc ggttttttt 8400 tttatggtat ttagatgttt atagttattg atacgatcgt atgtgtaaga atatatatgt 8460 ttttttggat agtataatgt aattttaaat taaaattagt taaggatgtg atgtgaattt 8520 agtaagttat ttagttttag ggtttttggt tttttagaag cgtcggtttt taatagaatg 8580 gttttattt ttttttatt tatttttta gttttaacgg aggagtatcg tatattttga 8640 8700 gtagagttit tagtittagt ttagattttt tagagtagat attttagcga gaatttggat 8760 ttattgtgtt tcgttagttt ttggattatg tcgaatttat ggatttttt ggtatagtat 8820 ttcgattcgg tgtttttttg ggtgtagttt ttttttttt ttttatgtat ttttttagt 8880 agttttcggg tgttgttgta aagggttagg atttgatagg ggacgtgggt tattatcgtt 8940 ggtttagggg ggttggtgag tttgagtttg tttaagattt gtttttaat ggtttttatt 9000 ttttttttt tgatgtggtc gaagtttaag gtggtgtaag tggatagaga gaggttgatc 9060 gtggtaaagt ttagtagggt taggattatt agagtttttt gtaagtgtat ttttatgtgt 9120 gagttgggaa gagaggttag ggggacggta aggtttggag aggaagagat tttagtagac 9180 gtgtagaagg agggaggaaa attaggcggt ttttttagat tttaaagatt gaggtttggt 9240 aagaaggtgt atgaatttat tgtattgcga gagttttagg atttttagga agcgttggta 9300 attttgagga cgaagaagcg gattgtgtgt tttgtagcgt tgggattttt gtttatgtgt 9360 ttaaataggt tttgttgggt tttgattttt agtaggttag gtggagggta agtagagggt 9420 gggaggggt ggtaaggtag ttgggagtgg gaagggagtt ggagtttttt tttaggtaaa 9480 ataaataga gtggatattt gatattgtta aacgtcgttt ggcgatgggg agaaagtggg 9540 tattttaaag aagaagtaga aggattatgg ttgggtttta aaattaaaat ttttgttttg 9600 9660 aagattatta gtgagtaggt ggggagaagt agggtcgggt agttgttggt ttagttaaag 9720 gtgggggtag tataggatat atttgttttt taggtatttt atttatgttt ttttttgt 9780 ttatattttt tcgggggttt tttaaatgat tttgtttacg ttgttttcg tttttattgg 9840 ttggggtgtg gggttatatg tattggaagg tagggaggta ggtttttgag cgtagtagtt ' 9900 ttaattattt atttagacgt ttagggttat tagtatttcg gtttgttttt tgtttcggtt 9960 attgtttttg ttttttttttaaaa aataaaaagg agaaaaaat aaaataaaat 10020 agaagttagt ttacggtacg tttgtttcgg'aaagttgtta ttttttttt cgtacgtttt 10080 tittittgit tttgitttt tcgittatit ttttggattt gatttttgt tittttt 10140 10200 atatgtatat atattgtttt ttttattttt ttttgttgaa attttatatt tttttttat 10260 gacgtttttg gtttggggtg ggggagggag ggattagcgt acgtagtttt ttttgttgta 10320 cgatgttaat gttttaaata ggtataggaa aagtcgagtt tttttgaaaa atattttgcg 10380 agttitttcg ttcgacgtgg tagttgaatt tttttttt ttttggaatt attttgta 10440 tacgttggtt gttttttgg aaagttattt cgatgagttt tttttttt ttttttag 10500 tttcggcgtt ttttcgttag ttgttagttc gcgtcgttcg cggttcgcgt ttatttttt 10560 ttttggtttt tcggtttcgg ggtcgttcgc gggttaggtt taattcgggg tagggttcgt 10620 agagggcgcg ggattcggta ggggcggtta tgttagtttc gtagagggga tttttagttt 10680 gcgagtcggg tcggagggtc ggcgttcgtt tcgcggcgat tttggttcga tttttattg 10740 ataagatcgg agtcgggagg cgggtagaag tttggagacg ttttaggggt agtgaaaaat 10800 10860

```
ggtggcgttt ttcggaagat cgagggtgtt ttttggcgag gcgaggtcgt tagtgaagga
                                                              10920
gttcggttgg tcgggagtcg gggaggttcg ggggttgggg gttgcggggt gggggttgag
                                                             10980
gggcgggaga aggggttgcg gtagagagcg agaaaaataa gatttaggtt tcgaggaatc
                                                             11040
gtttttttt eggttegaeg tgegtaegag egtattttt tttttegat egtegtteg
                                                             11100
gagtcgtttt cgtagaaatg ttatttagat gtttagtttt ttttttcgtc gaggttttcg
                                                             11160
tagggagttg cgttagcgag cgcgaagtta gtagttggtt cgagtttatt ttttagatgg
                                                             11220
gtgaggggaa gtcggttttg tgttttcgtt tttttttcg gttcgaattt ttaggtttt
                                                             11280
ttttacgagt agttaaggga gggtagggta cgtggttttt cgtatttcgt aatatagggt
11400
ttttttggat tttttttgag aggtttggt
<210> 370
<211> 3036
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> .370

gttttgtt tttatttttg ttttttata ttttatttt tataaagtag agtgatttt aaaataaat ttgtttatat tatttttat tttaaaaattt tataatagtt tagaataaaa 120 tttaaagttt tgattatgat ttttaaaggt tatatatgat gtagtttttg tttatatttt taattttatt titttatat ttttttttt ttttttga aatagagacg gggtttcgtt 180 240 atgttggtta ggtcggtttc gaatttttga ttttaagtga ttcgttcgtt ttggttttc 300 gaagtgttgg gattataggc gtgatttatc gcgtttagtt tttaatttta tttttatta 360 gtttttttt attcgattta ttttagttat aatgatttt ttgttgattt ttgaatatat 420 ttagtttatt tttattttaa aatttttatt tatttgttta gaaatttttt tttggatttt 480 taatagttag tttttttta ttttttaggg gttttagttt aaatgttatt ttttgagatt 540 ttttttttaa ttatttaata cgaagaagtt tttatattta gttattttt tattttagta 600 ttttgtttat gttttttta gtattagatt cgggtttttt tttgtttatt atttatttcg 660 tttttttgaa agatttatgt gtcggtatta tgtgttgttt ttattgtttt tttaatgttt 720 agtagatttg gtatatattg atgtgtaatt aatacgtgaa tgaagaatta ttgatagacg 780 attagttaaa agtttttgta aagttttttg ataggttatc ggtggagagt agggagtata 840. aatttggggt tttattttag tttgattatt tttcggttgt gtataaatta gtttagtttt 900 tttgagtttt agttatttat tttgtaaatt agggatggga atatttatat tttacgacgt 960 taaacggtta ttttgtaaag acgaaaggag gaaatgtagg aaataatttt acgtaaggtt 1020 aatgtttcgt aaatagagtt gttattgtta ttatatattt tatataattt tgcgtttta 1080 1140 ttttttag aagagegttt tttaggegtg aattttegta gagtggagat aaaggttgag 1200 tttaacgt acgcgtattt acgcgagttc gggtttatga cgttattagc gtagcgttat 1260 gtcgcggaa ggtttagggg tttgttttgt atgcggcgtg ttttagggag gtttaggcgg 1320 acgtttgtaa gtcgggtgcg cggttcggg gcggttcgga aattttagcg gaaggtagta aggggcgcgt ggggtcgtgg agttacgaag ttgggcggta ggaggggcgg tttggagttt 1380 1440 tegeggggta tagegegtge gtgagggegg teggeggggt tgtteggege gggtgttteg 1500 gcgatgtgtg gcgttgaggc ggcggcgga gtagcggcgt cgagttttgt ttcggtttcg 1560 gtttcggttt cgcggcggtg taggcggcgg aggcggaggc gtaggttttt ttttaggatt 1620 tggcgagttt aggtttaagc ggcggtttcg cgaggttttt gtacggcgtt tcgggtcgag gtttttttcg tttcgtttta ttttaggagt ttgtttttt agttggggat gaggttagga 1680-1740 ggcggtcgcg tggggtttag tataaagatt tgtttttagg ggtcgtcgtt ttcgtcgttg 1800 ttgttgtcgt tagtttagag tcgttcgtcg aagtagagtc ggcgtcgggg tttttatttt, 1860 tateggttte gaggggeggt, tgttgttegt egttacgagg tttagggggtt egagtgtega 1920 gttttttgtt ttttcggtcg cgcggggata gggttgttga gtagttttcg ttttttcgg 1980 ttgtgggggt tttattgagt atgtcggagg agagcgatat ggataaagtt attaaggtaa 2040 gggggaggtg tttttttt tttcgcgttg ttttgtggcg ttttttcgg ttttagttt aaaaagtagg gagattttgt agtgagaggt tttatcgatt atcgggtttc ggttttttc 2100 2160 ggatttegtg gategegttt tatagttttg gggttaaggg ttatgggtgt gggtgtaggt 2220 gtgtgttcga ttttcgttag tttttttggt gagtgtgatt tgtgtttagt tggaatagag 2280 2340 attattatac gtttcgatta ttttttaagg tcgttagtat ttgttttcgg atggtttata 2400 gaatttggag agttggaatt tatttatttt tttcgatttg tttgaaatta gttttttgga 2460 aatttgtagt tggaaaaagg tggttcgtcg tataaaattt gttttttggg gaataggttg 2520

```
tttttatttt ttcgtgtatt tttttttt tttttttt ttttttt ttttttt ttaggaagta
ttgagtttat ttaggaaaag ttaatagttt ttgtgattta attgtattta aattaaaaga
                                                               2580
 aaagtaaatg tgtgttcgaa aattatataa ataaaataag ttttttaaaa tttgtttta
                                                               2640
 attittttt tittaaagg tatattttgt ttatttaggg ttagttattt gttitgatag
                                                               2700
 ttgtagttaa gaaattagtt ttatgaaaat taaatattga cgtttaaagt ttgatgtatt
                                                               2760
 atttatttat ttgtagtgtt aagttagttt agtgtattga ataattttat tttattttga
                                                               2820
 2880
 gattaagaat ttatatttt attaatttt taggtggtgt atatagtttt ttaaaattat
                                                               2940
 taagttattt taaagaaatt taatttttta aaggag
                                                               3000
                                                               3036
```

<210> 371 <211> 3036

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 371

tttaaaga attggtagaa atgtaaattt ttaattatta ttagtaattg ttttgaaggg 60 aaaataatt ttaagttgtt aatagatgtt tgttttttaa gataaaatga aattatttaa 120 tgtattgggt tgatttaata ttataaataa gtaaataata tattaaattt taagcgttaa . 180 240 gagtgggtaa aatgtgtttt taaaaaaaaa aaaagttaaa aataggtttt agaaaattta 300 ttttatttgt gtaattttcg aatatatatt tgtttttttt ttggtttaag tgtagttaag 360 ttataggaat tgttaatttt ttttaagtaa atttaatgtt ttttaggaga aagaagagga 420 aaaagaaaaa ggggagaata tacggaaaag tgaggataat ttattttta aaggataggt 480 540 tcgggaggga tggataaatt ttaattttt aagttttgta gattattcgg aagtaaatgt 600 tggcggtttt ggggagtgat cgaaacgtgt agtagtagta gtagggtttt tttcgtttta 660 720 atatttatta gggaagttgg cgggagtcgg atatatattt atatttatat ttataatttt 780 tggttttagg gttgtaaagc gcgatttacg gaattcgggg gaggtcgaaa ttcggtagtc 840 gatggaattt tttattgtaa aatttttttg ttttttgagg ttagagtega gaagaacgtt 900 ataggataac gcgggggaag agggggtatt tttttttat tttgatggtt ttgtttatgt 960 cgtttttttt cgatatattt agtggggttt ttatagtcgg gagaggcgga ggttgtttag 1020 tagttttgtt ttcgcgcggt cgagggagta aagggttcgg tattcgggtt tttgggtttc 1080 gtggcgacgg gtagtagtcg titttcggga tcggtgggga tgaggatttc ggcgtcggtt 1140 tgtttcggc gggcggtttt aggttggcgg tagtagtagc ggcggaggcg gcggtttttg 1200 gataggtt tttgtgttgg gttttacgcg gtcgtttttt agttttattt ttagttgggg 1260 aggtaggttt ttggggtagg gcgaggcggg gagggtttcg attcggggcg tcgtgtaagg 1320 gtttcgcggg gtcgtcgttt agatttgggt tcgttaggtt ttaaagaaga gtttgcgttt 13.80 tegttttegt egtttgtate gtegegaagt egaagtegaa gtegaagtag agtteggegt 1440 cgttgttttc gtcgtcgttt tagcgttata tatcgtcggg atattcgcgt cgggtagttt 1500 egteggtegt ttttacgtac gegttgtgtt tegegggagt tttaggtegt ttttttgte 1560· gtttagtttc gtgattttac ggttttacgc gttttttgtt gtttttcgtt ggggttttcg 1620 agtogtttto gaatogogta ttogatttgt aggogttogt ttggggttttt ttaagatacg 1680 togtatatag gataggtttt. tgggtttttc gcggcgatgg cgttgcgtta atgacgttat 1740 aggttcggat tcgcgtgagt gcgcgtgcgt tggggtttta gtttttattt ttattttgcg ··1800 gagatttacg tttggaaaac gtttttttga gaggatttgt ggaggttaat ttaggagaga 1860 gaagatagga ttgaagtatt gaaagggttt tgtcgttaag ggcgtaggat tgtatagaat 1920 atataatagt agtagtagtt ttgtttacgg agtattaatt ttacgtggag ttatttttg 1980 tattttttt tttcgttttt ataaggtagt cgtttggcgt cgtgaggtat ggatgtttt 2040 atttttaatt tgtaaaatag gtaattgagg tttaggagag ttagattagt ttgtgtatag 2100 tcgagaagtg gttaagttag aatgggattt taggtttgtg ttttttattt tttatcgata 2160 atttattaaa gggttitgta agagttittg attaatcgtt tgttaatggt tttttattta 2220 cgtattaatt gtatattagt atgtgttaaa tttattagat attggagaaa tagtaggaat 2280 'aatatatggt atcggtatat ggattttta ggaaaacgaa gtaggtaata aataggaaaa 2340 agttcgagtt tgatgttaag aagaatataa ataggatgtt gaggtaagag aataattgga 2400 tgtggggatt ttttcgtatt agatgattaa ggaaggaatt ttaggaggta atatttaagt 2460 tgagattttt gaggaatgag aaagggttgg ttattggaaa tttaaggaaa gatttttggg 2520 2580

```
tagatgggta gaaattttaa ggtggaaata agttaaatat gtttaagaat tagtaagaag
gttattgtag ttggagtaga tcgagtagga ggagattgat aaagggtgag gttggaggtt
                                                                      2700
gggcgcggtg ggttacgttt gtaattttag tatttcggga ggttaaggcg ggcggattat
                                                                      2760
ttgaagttag gagttcgaga tcggtttggt taatatggcg 'aaatttcgtt tttattttaa
                                                                      2820
aaaaagaaaa aaaaaagtat aaaaaggatg aggttggaga tgtgggtagg ggttgtatta
                                                                      2880
tatgtggttt ttgggggtta taattaggat tttggatttt attttaagtt attgtaaggt
                                                                      2940
tttaaagtaa agagtgatgt gaataaattt gttttaaaag attatttgt tttgtagaga
                                                                      3000
atagaatata ggaaagtaag aatggaaata gagtta
                                                                      3036
<210> 372
<211> 3091
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
```

400> 372

<221> unsure

<222> (2411, 2632, 2656) 223> unknown base

gtttggtgtt tataatatat tttgaatagg ttttgaaatt acgggttttt agtttaaggt 60 agtatgttat ttgggtattt tgagtaggga aataatgaaa aataatgttt agttaatggt 120 ataagttatt cgttatttag atagtgatgg tttttagagt ggattgaaag gagattggtt 180 atttttgttt taaaatattt tggaaattgt ttgttttttg aattttgagg gacgtttggg 240 300 gaaaattttt aaatatatag aaaagttgaa agaattgcgt attgtgttta ttatttagat 360 420 tatggaggta tttatatatt ttatttttga tgtattttaa agtataaaga gtattattag 480 agtttaatgt ttgtgatttt tttttttta aaaatttttg aggtaatatt tatatttagt 540 gaaatgtata gattttaagt ggattatttt attagtttga taaatgtttg taaggtggaa 600 tttaagtttt tattagtatt tgttaaattt atgttagagg ttgattagag aagtatagtt 660 tttaagattt ttattttgtt ttgcggagaa tggtaaaaat ttgcgaaata ttttagtaga 720 gttaggagag agtaatattg gtaacgtgaa gtacgttaag ttaagaaagg aagtattgaa 780 attaattgtt tigaatggaa titgataaga attigttatt ttatittit aagattggat 840 ttaagttggg agagaatatt gtttttgtt ttgtttaagt taatattatt gtttagattt 900 ataaattttt ttattttta atgtttatat attaatttgt attataagtt aaaataatat 960 gagaatttg gaaaaagaag aaggggaatg tttttacga aaagtatatt ttttaaagcg 1020 ktggtttga gagttatata gtatgtataa aatttgataa taagtatatt atgatttata 1080 ttgtatataa taaaaagtag ggtatttttg aagggttttg agaaaaagtt ttgggttttt 1140 aaaatttgtt taagaaggcg attaacggta tattatttt aaacgtagta ttgatttgta 1200 tgttttatag ttattaatag tgaaaataat agtttttaat aagagttgga aatattgagt 1260 tgagggtttt tttttttt ttaaagtttg aggttaaaat cgatatttat ttttttgaat 1320 tatgittata tittittit ggttaatacg tacgeggtgg tataattitg aaaattacgt 1380 aacgttatag aattattatt tagaaacgaa ttttgttaat aaattttttg tatttaaatt 1440 1500 1560 ttagaaattg ttatgggaag aaagtgttaa ttatattaaa aaatagtttg atagaaagta 1620 tttaaaaaga gaaagggaga atattacgtt tttattttgg tgaattagta ataaagaaaa 1680 agattagtat ggacgggtat tttttaaaaa tatattttt ttttttggt tttcgttagg 1740 gtggaggaag ttgtttttt gttagagata gggtggaaga gagtgaaagg ataaatgatt 1800 gagaggttgt tttttttat tggtgtaggc gtgcgggggt cggatggggg gtcgcggagg 1860 ggggaggtgg ttattcggtg tttgggtttt aggtttttat ttttattttc gtttttattt 1920 ttatttatat ttagggattg gtttcgtttt ttggcgggcg agcggtaggt gtcgaagtat 1980 tggggtgggg ggtgtaaatt tcgcgggtag cggaaaagag gtcgtggggg gttttttagc 2040 gttggtagat atcgtgaggt tggtagtcgt cggtacgtat atttagttcg tagtttcgag 2100 gaatatgttc gtagttaggg cgcggagtag agtttcgggt aggagaatta agggagggcg 2160 tgtgttgtgg cggcggcggt agcggtagcg gtagggggat aaattttata tataattatt 2220 atagtatttt tttttattt attattttt ttttattatt tttttatatt atatcgtatt 2280 ttatatatat tttttatttt tttttattat tttattttt gcgtagttta cgaattttt

```
atttttattt taattaaatg ttatttttt tatttttat ttaatttata tattaattag
                                                                2400
atttttatat ntttatagta ttacgttatt cgtaaaattg ttgtattttt tattattatg
                                                                2460
2520
atatttcgcg gattttttat ttaattcgta ttttcgtata tttgaatatt ttttatttc
                                                                2580
gtttttatag agaatacgag aaatcgcgag aatacgtagg atattttata tntttttt
                                                               2640
aggggttcgg tttttntagt tcggcgattt tagtggttgt agcgggtacg gtcgaaggat
                                                                2700
egggaggegg tggtteggtt egaategteg tgaagaaage gtaattaegt ttegtttege
                                                                2760
gggttaagaa attggagaaa ttcggagtgt atttcgtttg taaggtacgc gttcgtcgtt
                                                                2820
ttcggatcgc ggatgggtgt taggggttta gttcgcggga ttttttttt ttttcgttt
                                                                2880
ttattttcgt ttttcgttt ttgtttttcg tttttcgttt ggggtcgttg tatcgcggaa
                                                                2940
gtgtttttgt cgttcgcgtt taattagttt ttttttggat aagagttttg ttgggtttga
                                                                3000
agaaggggga ttattaagac ggagagtttt ttattttttt cgtttgaaag gagtagtttc
                                                                3060
ggtattcgag ttttcgggtt attttggggt t
                                                                3091
```

<210>,373

<211> .3091

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

220>

<221> unsure

<222> (436, 460, 681)

<223> unknown base

<400> 373

aattttaagg tagttcggga gttcggatgt cgaagttatt ttttttaagc ggaaggaatg 60 aagggttttt cgttttagtg atttttttt tttaaattta gtaggatttt tatttaagaa 120 gaagttaatt gggcgcgggc gataagagta ttttcgcggt gtagcggttt taggcgggag 180 gcgagaggta ggaggcggga ggcggaggtg gaagcgggag ggggaggggg gtttcgcggg 240 ttgggttttt agtatttatt cgcggttcga gagcggcgag cgcgtatttt gtaggcggag 300 tatatttcga gtttttttag ttttttggtt cgcggagcgg agcgtagttg cgttttttt 360 acggcgattc gggtcgagtt atcgtttttc ggtttttcgg tcgtgttcgt tgtagttatt 420 agggtcgtcg gattgnaggg atcgaatttt tgagggaggn gtatggggtg ttttgcgtat 480 tttcgcggtt tttcgtgttt tttgtggagg cggagatgag aggtatttag atatacgaaa 540 atgcgaattg aatgggaggt tcgcgaagta tgtgggatag ataagtggta tgagagttat 600 aggttgaagg gggcgggagt gttgagaaaa atatagtaat gggaagtgta gtaattttgc 660 gatagogta gtgttgtgaa natgtggagg tttagttggt gtgtgagttg agtaggaggt 720 gagaagata atatttggtt gaagtaggaa tagaaagttc gtagattgcg tagagaatgg 780 agtgatggag aagagtggga gatgtgtata gagtgcggtg taatgtgaga aaatggtgag 840 gaggaggtgg tgagtggaga ggaggtattg tagtagttgt atgtagagtt tgttttttta 900 togttgtcgt tgtcgtcgtc gttatagtat acgtttttt ttggtttttt tgttcgggat 960 tttgtttcgc gttttggttg cggatatgtt tttcgggatt gcggattagg tgtgcgtgtc 1020 ggcggttgtt agttttacgg tgtttgttag cgttgggagg ttttttacgg tttttttc 1080 gttgttcgcg gggtttgtat tttttatttt agtgtttcga tatttatcgt tcgttcgtta 1140 gggggcgagg ttaatttttg ggtgtgggtg agggtgggga cgagggtggg ggtaggggtt 1200 tggagtttag gtatcgggtg gttatttttt tttttcgcgg ttttttattc gattttcgta 1260 cgtttgtatt agtgggaggg ggtagttttt taattatttg ttttttatt ttttttatt 1320 ttgtttttga tagagagata atttttttta ttttagcggg agttagagga aaaaaaatat 1380 atttttgaaa agtattegtt tatgttaatt tttttttttg ttgttaattt attaaaataa 1440 agacgtgatg ttttttttt tttttttaa atatttttg ttaaattatt ttttaatata 1500 attaatattt ttttttata gtaatttttg ggttaaattt gtcggaggag gggaaaaaaa 1560 1620 aaagtattgt taaaaattat gtagtggaaa aagtttgaat ataaaaagtt tgttaatagg 1680 attcgttttt gggtggtggt tttataacgt tacgtagttt ttaaaattgt gttatcgcgt 1740 1800 ttaaatttta aaaagaaaaa aaaaattttt aatttagtgt ttttaatttt tgttgaaaat 1860 tgttgttttt attgttgatg attgtggagt atataagtta gtgttgcgtt tgaaagtggt 1920 gtatcgttga tcgtttttt aagtaggttt taaaagttta gggttttttt ttaggattt 1980 ttagaagtgt tttattttt gttatatgta atgtgggtta taatgtgttt attattagat 2040

```
tttatgtatg ttgtatagtt tttaggttag acgttttaag gggtgtgttt ttcgtgggaa
atattttttt ttttttt ttagattttt tgtgttattt tgatttgtaa tgtaggttaa
                                                                  2100
tatataaata ttgggaggtg ggggagtttg tagatttaaa tagtgatatt agtttagata
                                                                  2160
gggtaaaagg taatatttt ttttaatttg agtttagttt tgaggggatg aaatggtaga
                                                                  2220
2280
ttttacgtta ttagtgttat ttttttttgg ttttgttgag atgtttcgta gatttttgtt
                                                                  2340
atttttcgta aagtagggtg agagttttaa aggttgtgtt tttttgatta atttttaata
                                                                  2400
tggatttaat agatattaat aagagtttgg gttttatttt gtaggtattt gttaaattga
                                                                  2460
tggaatgatt tatttgagat ttgtatattt tattggatat aaatgttgtt ttaaaaaattt
                                                                  2520
ttaaaaaaag aaaaattata agtattgaat tttaatggtg ttttttgtat tttgagatat
                                                                  2580
attaaaaata agatgtatgg atgtttttat gtatgggtaa agggtggatg aatagagata
                                                                  2640
tgataaagta aataggggtt tatataatag agtttaggta atgggtatag tgcgtaattt
                                                                  2700
tittaatitt tttgtatgtt tgaaaattti tatagtgata attgggggag ggaatttaga
                                                                  2760
tttaatatta agttatttat taatttttt ttttaagcgt tttttagaat ttaggaggta
                                                                  2820
gataattttt aggatgtttt gaagtagaag tagttaattt tttttaatt tattttgaaa
                                                                  2880-
attattattg titgagtggc gaatggtttg tgttattaat tgaatattat tttttattat
                                                                  2940
ttttttgttt agagtattta gatgatatat tgttttaggt tgaaggttcg tggttttaag
                                                                  3000
atttatttaa agtgtgttat gagtattagg t
                                                                  3060
                                                                  3091
```

<210> 374 <211> 3083 112> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 374

atttttagta gagacggggt ttcgttatgt tgggtaggtt ggtttggaat ttttgatttt aggtgatttg tttattttgg ttttttaaag tgttgggatt ataggtgtga gttatcgtgt 60 teggittaga aatgagatat ttaattttt aatttttatt ttttttt ttgagaegga 120 gttttatttt tgttgtttag gttggagtgt aatggtgtta tttcggttta tcgtaatttt 180 tgtttttagg tttaagtgat ttttttgttt tagttttttg agtagttcgg attataggta 240 tgtgttatta tgtttagtta attatgtatt tttagtagtg acggggtttt tttatattgg 300 ttaggttggt tttgaatttt cgattttagg tgatttgttt gttttggttt tttaaagtgt 360 tgggattata ttcgtgagtt atcgcgttta gttaaaatga gatattttaa ataatataag 420 taaatagaaa tatattatga ttttaatgat aatttatgtt ttgaaaaataa atgaagaaag 480 gaataggagt agggaaagtt gggattagag tgggtaggaa gttaaaatag agtagttagg 540 gaaagtttta ttgaataagt gatatttgga taatgattat ggggagatta gggaatgggt 600 atttgaatt ttttgggaaa atattgtttt aggtagagga aatagtaagt gtacgatttt 660 aggttaga gtgtgttaag tacgttggag aggtcgagtt tattgtagtt gagttataga 720 gtgagtgga agagaagaag gtgatgagtt tagagaggga agggtagggt aagagacggg 780 ttgtatgggg ttttgtaggt tattgtaaga attttgtagg agggatagag attgatttgg 840 tttttattag gattttttg gttgttgtgt tgagtataga ttttaagagg aaagagtgga 900 agtaggtaga atattgagga ggttgttgta gtggtttagg tgggaaatga tggtgttgat 960 1020 gatttaatat tatttaatat atagtttata ttgaaattgt tttttaaatt ttttttatat 1080 1140 atgttgttat attttaaaag attttaggtt agatgttgtg tagaatgttt tatattttga 1200 attcgtttat ttttttaagt aagttttttg tgtgtatgtg gtaagaatac gatagaggta 1260 gtaatatgtt ttttttattg tattatatta ggagatatat aataatagtt ttgatttatt 1320 attggtggtg ttaagttcga ttatttggta agggggtgtt tgttagattt ttttattgta 1380 aagtaagttg ttttttattg taagttataa atacgttgtg ggatgatatt tcgggattaa 1440 1500 aatagtttcg tggttttcga ttttgtgttt tagttcgttt atttgaaaaa tgaggatgat 1560 tatggttttt atcggatgtt tgttttgagg attcgtgttt ggtatattag aaacgtttta 1620 taaatgttag gtattattgg acgaaggtaa atatgaaaaa aattaagggt agggttagga 1680 ttgtatttcg gtttttcgga tttcgaggga gtttttagtc gatgttgggc gaaagcggtc 1740 gtacgagttt acgtcgttac gtttttcgtc gcggaagtta gggtgggggt cgttggaatt 1800 ttaggtcggt cgcgtaaggt tttttgggat cggtagtgtt gggcgtggtt tcgggattat 1860 atattttagt ggttttcgtg cggcgatttt agttgttgtt gttttagtcg ttttatagcg 1920 acggtagcgg ttgcggttta gtcggtggcg gtcggcggcg gttgcgggtt gagcggcgag 1980 2040

```
ttttcgattt aaagttgagt tgcgaggaaa atggcggcgg gaggtgagtg gagataaagg
2100
taggttgcga gagttagcgg ttttagattt gttaaggtat tgaggggcgc gtcggtcggg
                                                                  2160
ggacgcgttg aggtagtttc ggggtgtcgg ggtcgcgtcg tttttttta gttcgggggg
                                                                 2220
cggttcgcgg cggtaggagt tgagacgaag ttgggtggta gttcgtttgg ggattcgagg
                                                                  2280
gggttttcgc gcggaggggt tattcgagga gtttgcgggg ggattgtagg ggtttatttt
                                                                 2340
ttttttttgt ttttaaagtt tttttttt tttgttttt ttagttttt tgaaagtttt
                                                                 2400
tegegtegtt tttttgttgt tteggttttt tagtagtttt tgggaegtae gggagggaaa
                                                                 2460
agtcgcgggg attttttta ttttagtttt ttagtcgggt gagatttggt tgttgtgttt
                                                                 2520
tttttttatt tgggtattta aaaaatattt taatacgaat tgttcgcgga atttttatgt
                                                                 2580
tgggttcggg tagtttttta gttttttcgg taaaaaggcg ttttattatt tttggtgtga
                                                                 2640
aggttgggaa atggtaagtg ggaagttggt tgataaaatt aggagtttgg ttgttttat
                                                                 2700
tattattttt tttttttt tgttttttt atttttatt ttatgaatat cgatttagtt
                                                                 2760
cgttatggtt taaataaatt gtttgttttg tatttgtttt aataaaatta gttatgggtc
                                                                 2820
gttgggagat ttagttgttt tttaggtagt ttgagggtat ttagggtgga aaagttaatc
                                                                 2880
gagagagcga gtatttattt tattggtagg atttgggatt tttaaatgga atgatacgga
                                                                 :2940
agttatgaga ttttttcgaa gtcgaaattt ttttttttt ttcgaatgcg aagattttt
                                                                 3000
ttttgtaata tttgagtagg gtt
                                                                 3060
                                                                 3083
```

<210> 375 211> 3083

12> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 375 ,

agttttgttt aaatattgta aaaaggaagt tttcgtattc gggaggggga aaaaagtttc 60 gtgaggtaga tgttcgtttt ttcggttaat ttttttattt tagatgtttt taaattgttt 120 aggaagtaat taagtttttt aacgatttat ggttagtttt gttaaggtag gtataagata 180 agtagtttat ttaaattatg acgaattggg tcgatgttta taaaatgaga gatggggaga 240 300 ttttatttgt tatttttag titttatatt agaggtagta aaacgttttt ttatcgagaa 360 aattaagaag ttattcgagt ttaatatgaa aatttcgcgg ataattcgtg ttaaaatatt 420 ttttaaatgt ttaagtgagg aggaaatata gtaattaaat tttattcggt tgggaggttg 480 gggtgggggg ggttttcgcg gtttttttt ttcgtgcgtt ttagaagttg ttaaggagtc 540 ggggtagtag gaggacgacg cggggagttt ttaaaagggt tgggggaggt aagaggaaga 600 aaaatttta gggatagaag gggaaagtgg gtttttgtag ttttttcgta aatttttcgg 660 gatttttt cgcgcgggga tttttcgga tttttaagcg gattgttatt tagtttcgtt 720 tagttttta tcgtcgcggg tcgtttttcg ggttgagggg aagcggcgcg gtttcgatat 780 ttcgaaatta ttttagcgcg tttttcggtc ggcgcgtttt ttagtgtttt ggtagatttg 840 aagtegttgg ttttegtagt ttggggaatt egttttttt tttttegttt egtatttat 900 tttttcgttc gttatcgttt tttttttat ttttatttat ttttcgtcgt tatttttc 960 gtagtttagt tttaaatcgg aaattcgtcg tttagttcgt agtcgtcgtc ggtcgttatc 1020 gattaagtcg tagtcgttgt cgtcgttgtg gagcggttga gatagtagta gttaaagtcg 10,80 togtacgggg gttattggga tatgtagttt cgaggttacg tttagtatta tcggttttag 1140 ggggttttgc gcggtcggtt tagggtttta gcgattttta ttttggtttt cgcggcggag 1200 ggcgtggcga cgtgggttcg tgcggtcgtt ttcgtttagt atcgattggg agttttttcg 1260 ggattcggag aatcggaatg tagttttagt tttgttttta attttttta tatttgtttt 1320 cgtttagtaa tatttaatat ttgtggagcg tttttggtat gttaagtacg gatttttaaa 1380 ataagtatte ggtagggatt atgattattt ttattttta gatgagegaa ttgaggtata 1440 aggteggaag ttaegaggtt gttttttagt tgttaaagtt attgggtgaa atgttgttgg 1500 gtagtagtat atttagggta tatttagttt cgaagtatta ttttatagcg tatttatgat 1560 ttataataaa gaatagtttg ttttataatg gaaagatttg gtaggtattt ttttattaag 1620 tgatcgaatt tagtattatt aataatgggt taggattgtt gttatgtgtt ttttaatatg 1680 atgtagtggg gaaagtatat tgttattttt gtcgtatttt tgttatatat atataaaaag 1740 tttatttgaa aaaataaacg aatttagaat gtgggatatt ttatataata tttagtttgg 1800 agttttttaa aatatgatag tatgaaagag gtgaaaatta aaagtaatag gtgagatttg 1860 attggattta ggatgatttt tttatgtaaa aagaatttgg ggggtaattt taatgtggat 1920 tgtatgttag ataatattga gttagtatta gatgtgttga gtgtaaataa aatagaataa 1980 2040

```
tttgattatt tattatttt acggttagta ttattatttt ttatttggat tattgtaata
2100
agttagagga attttggtaa gaattaagtt agtttttgtt ttttttgtaa aatttttgta
                                                       2160
2220
tatttttttt ttttttattt atttttgtaa tttagttata atggattcgg tttttttaac
                                                       2280
gtgtttagta tattttggtt ttaaagatcg tgtatttgtt atttttttg tttagaatag
                                                       2340
tattttttta gaaaatttaa ataatttatt ttttaatttt tttatggtta ttgtttaaat
                                                       2400
gttatttatt tagtgaggtt ttttttaatt gttttatttt aatttttgt ttatttgat
                                                       2460
2.520
aaattatgat atatttttgt ttatttatgt tatttaaaat attttatttt ggttgggcgc
                                                       2580
2640
togggagttt aagattagtt tgattaatat ggagaaattt ogttattatt aaaaatatat
                                                       2700
aattagttgg gtatggtagt atatgtttgt aattcgagtt atttaggagg ttgaggtagg
                                                       2760
agaattattt gaatttgggg gtagaggttg cggtgagtcg agatggtatt attgtatttt
                                                       2820
aatttgggta ataagagtga aatttcgttt taaaaaaaaa aaaagtaaaa attaaaaaat
                                                       2880
taaatatttt atttttgggt cgggtacggt ggtttatatt tgtaatttta atattttggg
                                                       2940
aggttaaggt gggtagatta tttgaggtta gaagttttag attagtttgt ttaatatggc
                                                       3000
gaaatttcgt ttttattaaa aat
                                                       3060
                                                       3083
```

<210> 376 211> 17203

12> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 376

ttttttttcg tattttcgtg tgtcgcggcg tcggagttcg aggcggttgt agtttatatt tttcgagcga ttttcggcgt tcgttcgtcg cgcggaggtt cgggttatat tttattggtc 60 gtttggttta ttttagttag cgtcgcgtcg aatttcgttc gcgcgcgtcg gggagcggcg 120 ttttcgtcgt tgtcgtcgcg atttttggcg tttgtttttg taacgggagg taagtgaggg 180 tegggttegg gegegggate ggggttattt egagggegeg gegtttttt ttttttt 240 togitttagi titcgitttc gaaattgaga aattgagtcg cggitagcga aagtitcgic. 300 gcgtcgagat ttgtcggtga tttcgtttt ttgttcgttt gtgtgtttt tcgttagata 360 gtgggggttg aggttittit gtttgttcgt tttcggtttt tttattcgtt cgtgtgtttt 420 tegtttttte gaggggtteg tregttttt tegattttt ttegggtttt gtgttegtte 480 gtitgtcgtt attiattttg tgtittttt ttgcgcgttt tttcgagatt cgatttttt 540 gtttttcgtt attcgattcg ttcgtttttt gttttcgcg tgtttatcg ttttatttt 600 ttatattt ttattttcgt tcgtcgtttt ttcgatttcg ttttttcgga gtcgcgtttt 660 gtttacgt tcgtcgtttt ttgttagttt agtcgttttt tcgttttatc gcggggttta 720 gttaggtcg ttcgtcgggt ttcgtttttc gtttttgggt ttttggaggt tcgattcgcg 780 cggcgttttt ttttcgttgt ttttttttc ggttttaaga gtttttttcg gttttttat 840 togtttttgg gttgggcgtg gttttagttt ttattattt ttttttatt ttatttttc 900 gtttttttga gattttttt agggtggttt ttgttcgata cggtttgtat tcgttttaa 9.60 tttagatgtt attttcgttg tgggggtttt attagatgag gggaggaggt cgggggggg 1020 ggtttttttg gttggtggtg gageggtaga aggagagtat tateggaatt gtttttattt 1080 ttttagtttt ttttttttg gggtagggga gagttttatc gagtttcgtt ttaaatttgg 1140 ttagaaggat ttgttgtgag tgggcggggg gtttttttt ttgacgttta ttttgtatgc 1200 gtggaagttg ttttttgtg ttaagttatt ggtatttggg tgtgtgggta tgttgtgtgt. 1260 ttgtgttagt ttttgtgttg tttgttattg tgggatttgt ttgtgtatgt gtgtttttt 1320 tegtatgtgt gattigtttg tgtgtatgtg tgtatgtttg tttgtgtttt gaggttttgt 1380 . gtgtgttttt tgtaattgtg tgtattattt ttggtgtgtt tgttgttatt agattcgtgt 1440 gtgtgtgtgt gtgtgtgt gtttttgttt gttagtgtgt gtgttttgt gtgtttggag 1500 gttteggtgt tgtatattgg gtatattatg gtgattaatt ggttatgagt acgttagatt 1560 1620 tttgtataag tgtgtgtatg tgtgtgtatt tacgtgtggt tttttttttg ttattgagtt 1680 tttgtgatta ggtttatttg gttattaagg gaggggattg atttttgggg ttttttcgtt 1740 1800 atgtgtgata tgtgtggttg tgtgtgtgcg tgtgtgtgtg atagagaggt gtggtggtgt 1860 ttgggtagtt gtatttggtt gatgggtggt gtgagggtta tgcgatggga tagtgttggg 1920 gtaagtttgg gagtgtgtgg ttacggtagg agtgtgtgat tggtgggata tagtttatga 1980' 2040

aattgteggt gtatgtttgg ggagtgattg tgattgtggg gaategagag tgtttgggeg 2100 2160. gtgagagttt agtgtggggg tgtgtgtgtg agtgtgtggg agattatgag gatgtgggtg 2220 tgtatatgga gagggttaga gggtaagttt tgggggtttgt agtgttgtga ttaagatttc 2280 gggttttgta tttaagaatt atttgggttt taatatttgt ttgtgtttgt taagagtaag 2340 agatttaagt taggttttt aaggttgagt gtttttattt gtagaatgga gagagtgagg 2400 ataaaagttt ttgtgttaaa ggttttttaa tataattttg gtttatagtg agaatatagt 2460 atatgtgaag ttttttgttg ttattattt tagttatacg gtttttattt ttttgggagt 2520 2580 2640 ttagttttgt ttagtttgta tgatagtttt ttttttatta gattttagtg ttagtagtag 2700 cgatggggga gataggggtg ggggatgatt tagagttgtg attgtagggc gttgatatta 2760 tttagttggt atagtttaga ttaaaattag aaataattta aagtatagat aaaaagataa 2820 agttaaggat gtttttgttt ttagggaatg gtgatggggg tttttagttg ggggaggggt 2880 ttatatttgg ggagtagaat ttttttaga ggtttgagtt ggttttaga gaaatgtt 2940 aggtttttta gttaggagat atagagtatt ttgttatttt tgttatttt ttttttagg 3000 atatttttag gttttagttt ttttagttgt gtaatgggta taatagtaat gtgagaatta 3060 tttgaattgt aaggtataag agattaaaaa atgttattt ttagtttggg tacggtggtt 3120 tatatttgta attttagtat titgggaagt cgaggtaggt ggattattig gttaggaatt 3180 3240 rggtgtgggtg gcgcgtattt gtaattttag ttgtttagga ggttgaggta cgagaattat 3300 gagattag gaggtagagg ttgtagtgag ttaagatcgt gttattgtat tttagtttgg 3360 3420 tttaatatga gtttagtata ggagttggta cgttatatta ttggaatttt agaattattt. 3480 ggggagaaga ggttagtagt tttttatta aaaaaattga ggtttaggga aattgtatta 3540 ggatataaag tggtggtátt ttgttgtatt ttaggatttt taaatttgta aggtaatttt 3600 ttatagatag gagggttagg aataggtttt tgttgtgtta ttggtttttt tattaggttg 3660 gaaatgtgtt tagggtaggg atatagtgtt ttagttttta ttatggagtg gataaatagt 3720 ggtgtttagg aaaagttggg tttaatatta tattttaagg aagggaaagt tatatttaga 3780 gagattcgag gttttaggtt taggagagat tgaattgggt tcgttagtta tgttgggatt 3840 ggtagacggg gagagtttgt ttggcggtgt ttttcggttt agttgttttt ttttgtttt 3900 ataggtttgt agggaattgg ttaggtaagg gggtaggttc gttttttttg gtggttggtg 3960 cgttgtagta gtagcgggag ttaggattaa ggataagtag gagttgggag ttttaggtag 4020 gattgagttt ttttaggtag atggatggtg tatcggtgta gtttttttt ttggttttt 4080 4140 4200 atgaggaatt ttttgtttaa tttggttgtg gttttagaat gtttttattt tggagtttag 4260 aggtttgggg tttattatta atttggggta aaaagtagta acgttttttt ggttagttag 4320 agagggtggt ttatgggtta aagattgagg gtgggtgtgt tagtttttt atggttttgt 4380 atttgtttta aatttattt attattatat aaggatattg aaatttttcg tgggttttat 4440 gtgggttgg atattgtagg gggatggaat ggggttttta gttttaggta tagttgagtt 4500 . ttttttata ttttaggttt ttttatttt tttagttttt ttggagttcg agtagggttt 4560. gtttttttt tttagttttt agatttaagg ggagttaggt agagtttgga ataatgttgg 4620 gaaggttgta gtttttttga attttttag aaagttagaa attttttgtt ttggggcgag 4680 4740 ttaggttggt gattgggtga tcgggtttta gtgaataggg tattggtggt gggtatgggt . 4800 gttaatgaag ttggagtttc ggagtaatag tggggggata gtaaagatcg ttttttttt 4860 aggagtgttt tttgagtaga tttttatagt taattttatt ggttgttacg tatttatagg 4920 tttgtgagta gagttataaa ggttgggttt tttgggtttg attttgggtt gggggtagaa 4980 gggaggttag ggtttttatt ttggggtagg agttgggata gaataggagt agtttttatt 5040 gggttttttg tgtattggat ttgtttttaa atttggtgtg gaggaagtaa agcgttttg 5100 gttgtttagg ggtttttgtt atttaagttt tgaagagtta gtttttttcg ttatttagtt 5160 ttgttttgta aggagtttga ttagttttgg agatagttta ttgtaaattt ttagatatta 5220 ttttttagtt gtatagatat atgcgtgttt atatagggat atggtaagtt aggttgtagt 5280 gggtatgtat atttatagat ttatgagttt ttgtacgtgt attatatatg tgggtatgta , 5340 5400 ttagttatcg ttggtattta tgtatttaaa tgtttgttta tatatatcgt attgtgttta 5460 ttttggggtt aggaaggggt ttttggttag agttatagtt tagttaggtc gtttgtattt 5520 ggtatttgag gggtaagttt taggtgtggt tgtgatttta gtaagggggg ttgggttatt 5580 ttggtaggtg ggttttgttt atgtatttag tagttatttt gtttatttgg ttttaggttt 5640 taggtcgatt agggattggt atgggagatg ggaggtatga atgcggggga gaggttgtgt 5700 tagttgtgtt agtattgtgt gtttgttgtt atagtagagg aagtaggttg tttggttatg 5760 gggttaaggt gtttatagtg ggtgggggtt ttattaattt ttgtgttttt tacggtgttt 5820

atgtttagag ggagtggagt tgttgggttt tagggattga gaggttggta ggggttgttt gtttattttt taaagtttgg gtttaggaga gaggtttatt tgtttaaggc gttttcggag 5880 5940 tagtggtttt acgttttgtt tcgtttttgt tttgtttgtt taggggagta gcgtttggtt 6000 atcgggttag gttgattgat taggtttttt attgttaggg ttgtttaggt ttttttgggg 6060 ggttttagga gaagggtagg gggtaggtta cgaagttttt tgtagttttt ataatcgtgg 6120 tttttttttt gttttgagtt tgtaagtcga ggtttaagag tattaatttt ggtaggtatg 6180 gtttttttga gagaggtgat ggttgggttg tattttagtg attaggtagt ttttagtagt 6240 tttatgaatg aatttgggta agtggttttg tcgtttagtg ttttagttt tttttgatag 6300 atgagataat gatagtattt attttgatga ggttgtgcgg aaatgataga taatatatgt 6360 aaagtagttg gtatcgtgtt tagtgtattg ttagagttga atgagtagaa attgtagtta 6420 tgtaaagtat ttagagttta gtttatggga attatttaaa aaatagtaag tgggattgat 6480 gagggggtat tattatttga tgggttgggt attggtttag tgttatatgg ttaggtggtt 6540 gtggagtttg gttgaggagt taggtttttg atttttttat ttttttaat tttatttta 6600 gtggtagtgt tttattigtt tagtaggttt tatgttttc gaggagagga gtttttgttg 6660 6720 ttaaagggag aaaatagatt tcgtgataaa tggatgtagg gaggggaaag gtagtttgta 6780 gttgtttgtt gttttttag ggtttttttt ggttttttt agttttggtt ttttgtagga 6840 tattaggttg ggagaattgg ttgggaacga gggggtggac gtaagtttt ttgttagttt 6900 gtttatttt tagattttg gagttagttt gtgggttggg gtagggagtg ggtatttggg 6960 ttgatggaa gttagaagag tagggggagt tagaaaattt tttatattta tggtagttgg 7020 ggtagggtt tagtttgttt tagggatacg aagaaggtta gtatagttag ggttgggtta 7080 gtattggtt tttattgtgt ggggtttaga ggttggggat gaggagtgtt gaggagtggt. **7140**' aaggatagtg atgtaaatag taggggtttg agggttggag agcgaaaggt ggatgggttt 7200 gggcgggaag tgtggttgag ggtattttga aggtttagga gtaggatttt tgtaggtatt 7260 agatagatti tggttgaatt titgtttaat atttattggt tgtgtatatt tgagttaggg 7320 attggatcgt titttattig titcgttigt gaaatgggta gattacgggg tgtggtgttt 7380 tgtgagatat gaacgatggg aaggagttat tgtgtggggt ggggtggagt aggaagacgg 7440 aatagtaagt ttagaggttt ttaagcggga aggaattggt tgtttcggga attgaaaggg 7500 gttagcgtgg ttggggtata ggaatgaggg aaaggtagcg tttgttcgag aggttaggga 7560 ggtaacggtg atggggaggg gggtggcggg gggtaggttg tatggagtag gttgagggga 7620 ggagtttggg tttgttagag gggtaatggg aggtattggg ggtttgggta gggggtgata 7680 aaatttgttt gaaaagtttc gtttggtggt tggaataggg ggattgtcgg gtcggggtag 7740 aggatggaga gtagttagaa gataggtgta gagtttgggg atggtggtgg tgggagaaga 7800 ggatttgaga tttgaggata ggttgtagcg gtagacggga tggttttatt gtgtggggag 7860 tagggggagt tgtttggttt gagttattgt ttgagttcgt gtatttttag tggatgagga 7920 gcgttgggag gggaacggcg ggggattggt gtgggtaggt ttgagttttt ttggagttat 7980 ttatgtggtg aagttaggga ggtaggtggg gttataagtt tgaagtttag gagggtttgg 8040 gtttaaagta gagacgggag tttaaagtta ggattgggga ggagagggtt taataggttt 8100 tttaaggggt gggggggtat ttgagaggtt tacgaatagg attgggatgg ttgttttta 8160 aggtttttg ttaaggtatt taggagggta ggtttgtggt ggttgagtcg ttgttttat 8220 8280 taggtagtc gttaaggttt gaggttagat tagatgtttg cgtggtgtag gttgtgggtt 8340 ggggttgttg gggtgggagg aggattttag ggttttttag tgttagggtt ggagaaagtt 8400 tagaggtttt tattgttgag atagggaggt tggagtttcg ggaggggtag tagttggtta 8460 gtttttgtta gtggatttat gttgtttgtt ttagtttagt tttgtttaga gttttaggtt 8520 agaatagggt attttgcggt tggggggttt aatagagttt tttttttat tttttaagga 8580 agtttggaag atattagagt atttgggtta agatcgcgga gtatttaggt agtagatttg 8640 agttaggttt gtttaggttt aagttcgtcg gtttttttgt tcgttgtttg ttgtgggatg 8700 gogtattatg ogggatggtt ttgtttttt tttagttttt ttaatatttt taaagtgggg 8760 aagtattatg tggattttgt ttagattttg gggatgattg gtaaaagggt taggtggtta 8820 ttttgttttt ttttaaatat aaaacgattg tttttaatgg taaattattt ggaaaatcgt 8880 gggaattttg tgggagaaag aagggttaag gagtagggtt tttgtattgg gggttgatgg 8940 aggagttgtt titattttta aatatatatt titattttat tggaggttag atgggtagtt 9000 9060 tggttttggt tgaattgttt aatttttttt tcggtttttg tatagtgagt ttggagttta 9120 aggaattigt tittggggtg ticggttigt tgitttatta atataggitt aagttittit 9180 ttttttttgc gcgttaggtt tgtgattgtt atttgtgatt tttaattttt attatagttt 9240 tagggttttg taggtaggtg ggcgggcggg cggaggtttg tttagtgatg tgtttgatta 9300 gtttatttt tttttatat attttagatt ttgttttgga ttaagaggga ttttttcgt 9360 ttttttgggt ggaaaggttt agtttagttt gatattagtt gtttttttgt ttttttta . 9420 ttttttagtt attgtgtttg ggggttgtgg tggaaaaagt tgtatttgga ttttatggtg 9480 9540 9600

ttggagtatt tttgtgttag tgtgtatatt atagtttgtg gtattttacg tgcgtgtgga gtttatgtgg tcgggtgtgg tttgtgtggg ttcgggtatt tgttgagatg tgagagtcgg 9660 9720 tatagtagtg tgtgtacgta tttgtggttt taattgtgtg cgtgtgtgtt taatgtcgag 9780 tggggttttt tatgtgttgt ttgggttggc gagtgtgttt gtgtgtatac gtgtggttat 9840 togtggagag gttcggttgt attitttatt ttggttttt atagaggttt tttgtttta 9900 9960 tggggtatcg ttttttgatt gagtttagga ttttttatat tttagggttg gttggtgatt 10020 cgaggtttgt gtttggtggt ttttttttaa ggaggtttta ttttatataa gttggtagag 10080 gtggatgtga gtcgatgata gttaggtttt taagttttgt ttttttgaat tttttagatt 10140 ttttggtagg gtaggttatt atgtttttgt tgattttta gatcgaaggt ttttagttaa 10200 taggtttttg tagttttcgt ttttttttag tttttttat tttttgttat ttattgtttg 10260 cgtggcgtat tttatagagg ttttattatt ttttgtaatt atatattat gtgattggtt 10320 tttattaggt tgtaagtttt atgggtttgg tgtggtagag gttattagtg ggaaagtagt 10380 tagttttttg agaggtggga agggttttt agggttagtt ttttgagttg tttggaagga 10440 tttgtgggaa tttagaaggt tgttttagtt gagggaataa tatttgtaaa aatatggggg 10500 ttgggaaatg agatatatgt ttatagagta gttagaatag ggattgaggt agagagtagg 10560 atagggttag ggagtgggta gtttggaagg tttggagagg tttgggtttt ttttaggggt 10620 agtgagagtt taggaggttt ttagttgtgg gaagaatggg tagggggaggg attagagatg 10680 gtgataatcg ggagggagtt gggtaagggg aggagaggtt ataggtattg gttggtttgt 10740 tggggtgag ggaggggttt aggaggagcg ttggttgggg gatgaggtat ttgttttggg 10800 gagtaggt atggggagta tttttgtttt gggatttggt tgtgatttga gtttatagat 10860 tggttttta ttttagtata gggttgggta tgtggaggtt gggggatggg ttttggtgga 10920 ggaattttaa agggttttgt tagtttttt tttttattt tttgttttt ttgttgagtt 10980 tattttttgg gitgtgaaat ttgtatggtt tttttgtttt gttttcgttg ggaaggttat 11040 11100 attatgttcg gtttttttgt tttgtcgtga ttgtcggtat tagttttgta tttttttgtt 11160 gattatatti titttatig tittititgt tittgittgg gtittggitt tittcgtitt 11220 tttttattta tttataaggt tttggtaggt tatattgtgg attttttag gtagagtttg 11280 tatttttagg agggttttta ttttgtgtta tttgttatgt agttgtgatt ttcgtggtag 11340 gtgttaggtg tgtgggggag aaggttgtag taggtggtat gggggatatt ttttgttttt 11400 cgggggtttg tttaagggaa ttagatcgtt ttatatttat taggggttgt aattggtttt 11460 ttattgtttt tgttttgatt gattttagtt tgttatttta tttttttat agacgttttt 11520 gaggtagttt tittttgttt ttatatattt titcgttagt agtttgatta agttittttt 11580 ttttagttta gtttattttt ttgattaata ggtattattt tgtggtttgt gaggtagaat 11640 tgaatattag ggaaggggtg gggtggaggg gattaggtcg gatttgggag ttagggaatt 11700 ttattgtagg attttggttt tagtttttt ttttgtataa tgaggagatg ggtatgttag 11760 tttttgaaga tttattttt gtggagagat tgttggggtt ttttattttt gataaaatta ttatttaata agttatatgt gatgtagaaa aattagtaaa tgtatttttg tttttgttgg cgttttttag gttatgtttt ttattttagt tttttgtgtt ggtatatatt agtatacgtg 11940 ggatgtgta gtatatatat ttgtttgttg gaggtaatta ggatttttgt gttcgggagt 12000 taaattta aggtogtttt gattattttg aggttagttt tgtttattgt ogggtattgg 12060 12120 ttattatttt tttttatttt tgggttgttg atttggggtt tatatttttt ggggttggga 12180 tttagtgtgt ttaagttttt tttaggtttt gtttttgttt tatttgttt tagtttttt 12240 tagatagagt gttattttat tgattaggtt ggagtgtagt ggtaagattt cggtttattg 12300 taatttttat ttttcgggtt taagtgattt ttttgtttta gtttttagg taggtgggat 12360 tataggtgtt cgttattata tttggttaaa ttttgtattt tagtagagaa ggggttttat 12420 ttgttggtta ggttggtttt gaatttttga ttttaggtga tttgtttatt ttagttttt 12480 aaagtattga gattataggt atgagttatt atgtttggtt tttttttggg ttttggaaat 12540 ggaggttggt ttaagtggcg aggttacggg ggaagattat tggttaagta tggggtattt 12600 gttttttgga gtttttattt ttttgttttt tttgttttta tgtgtgtttg tgtgtgttga 12660 12720 ttaatatggt atatiggaaa ggatttgggt tgtaatatcg ggtaggtttg gatttatttt 12780 tttattattt attggttgtg tgatttttg gaaagttatt ttgttttttt gagttttagt 12840 ttttttatta gtaaaatttt ttttggattc gtatagggat aacgtgagtt aatgtaatta 12900 tagaggtaat ttgcgatatt gtcggtttta gaaaaggatt gttttttttg taagtggagg 12960 agttaagatt tatatttaga tattgatttt tagtttggtg ttttgtgttt tataaagttg 13020 tttttgttgt aggttggaga agtagaatag agattaggag tttttaggta gttgggaaag 13080 gtttggttgg ttttagttgg ttttaaggag tttgtttta tggaggttgt gtggggtcga 13140. gttttcggta ttttttggtt ttgtagagtg gttatgagtt tggggttgag ttagcggttt 13200 ttttttgggg ttttcgtggt ttaggtttta tttgtatggg ggttataaat agttagtata 13260 ttttgttttt gtgttgttgt tttattttta ttttttgtt atatattttg agaggtaggg 13320 13380

ggtagatttt gattttgttg tgtagagtag ggatttgtgg tttagagagg tttaggattt ttttgagggt tatatagtga tggaagaaga tgtggggttt tgggtagtat aaatagggat 13440 agagttggtg gtagaatttg gttagagttt atgttttggt tttagtttta ggaggttggg 13500 titgacgita iggitattgi iggitagiti tagggtagit tacgaagati aiggittii 13560 agtittatg gtattgtagt tiggtagtgt aggittaggg tiggggtitg tigtgtitgt 13620 ggtttttttt ttagtggttt ttaaatgtga gtagtagttg ttttgagtgt ggtttgagag 13680 agttggaggg ttattttgg gtgggtaggt tttgggtttt gtttattt tttggggttt 13740 ttttgattta ttgtttttt tatttttat gtagttttgg ggtggttttt acgtatattt 13800 tttgttgggt aggtcggggg taggggaagt tatggagttt gtgggttgtt agggttgggt 13860 tttaagggtt ggtggttggg aggaggattt ggttggtcgg tgttggagta tttggtgttt 13920 13980. ttaggattgt titttaggt tgttgggtag gcggaatgga tgcggtgggg gatgcgagtg 14040 cgttttgtaa attgcgaagg gaggtgtata gtgagggatg ggtgtcgtag tgagggggt 14100 gatagtggta agaggaatti ttitttatg gtitgtiggg tigattgtag titttattit 14160 acgtgagttt ttattatttt tataattttg agttaagaga ttattgttta ttaggaaatg 14220 ggggggttga ggtttagaaa ggttaagtga tttgtataga gtttatagtt aaggtaacgt 14280 tggtgttagg atgtagtatt taggcggttt ggttattatt ttgttatatg tgttgttttg 14340 agttttttt ttttaggagt ttaggttatt tgtaatatat ttgtttttt tttattttg 14400 tgtttttgtt tttttaattt ttattatttt tcgaggtatt tagaagttgt ttattgtttt 14460 atttgggttt ttaggtttt ttaatagtag agttgtattt gttgggatta ggttttggat 14520 14580 tttggatt tttagggata agttaggtag taaaaggggt aagatgttta ttttgtttac 14640 ggtttggga tgtttattta gatttttgta tatgtgcgag gttaggttta cgtagtttgt 14700 tttttatttt agtattaatt gagtgtttat tatgtgttat ttattttat ggttgtatat 14760 aattatattt tigtagattc gigtaattit atatatatcg attiatgtat gitgiagitt 14820 .14880 gggtagttgg tttggtatat aggttatttg ttggtgttag gttgaaggtt tcgggatttg 14940 15000 15060 tgttggtttt agagggttgt ttggatttat tgggttgggt tgtagggtga ggttagtatt . 15120 tgttgtgagt ttatttgagt tgggagtttt tagtagagtt ggttattgtt ttggttattt 15180-15240 tgtgtgtttg agtgtgttt tgtgtgttgg tttatgttta ggatggagtg aatatatgtg 15300 tatgtgtata aaatcgaatg agcgtttttt taattaaggt tatggagtag ttttgtgggg 15360 tttgggtagg agttagtgtg tatataggtg tttgtatatt tgtgtgtttt ttataagtgg 15420 taatttgagg agttttttgg agttatttat tgtagtgaat attaatttag agaatggtga 15480 gaaatttagg agtgtgggag gttgttgtgt atgaatttgt aaggtatatt tagcgttata 15540 tttaatatta aaatatagtt tgggtttttt ttaattttta tttttttgag gtagagtttc 15600 gttttgttgt ttaggttgga gtgtaatggc gtagttttag tttattgtaa tttttgtttt ,15660 ttaggtttta gttattttt tgtttttagt tttttaagta gttgggatta taggtatgcg 15720 tattacgtt tggttagttt ttgtattttt agtagagatg gggttttatt atgttggtta 15780 ttggtttc gaatttttga ttttaggtga ttcgtttgtt ttggtttttt aaagtgttga 15840 attataggt atgagttatc gcgtttaggt agtttgggtt tttttttaa gagatagggt 15900 tttattttgt tatttatgtt ggagtgtatt gcgtggtatt ttgttgtttt gaatttttgg 15960 ttttaagcga ttttttatt ttggtttttt gaagtattaa gattatggga gtgagttatt 16020 atgtttattt gttttatatt tggggaaata attagtttga aggtgtaggt aattttttag 16080 gtaagcgaga ggtattcgat tttaaggggt taatttagaa gggttaggta tattgatgtg 16140 ggtagagttt tttattgttt tgatttttga atagagtggg tgttaagtta gtggaatgtt 16200 agttittggt tttgattttt tgttttaggg ttttagtttt tttatttgaa aagtgggggg 16260 tgtttatttt ggtattgttt gtttgtttgg gtagttatga agaaaaaatt ttaaatttag 16320 aaaattatga agggttgtat ggggtaggat gggagaaaga ggtagtattg ttttgtttt 16380 ttattaggtg ataatggtat atattaggtg tttggtatgg agtaggtatt tagtaatagg 16440 gtatttaggg agttattgag tgatttitta aatgaatatt taggggtgat agatgtaaat 16500 gttattaggg titaggtagg aggagtgaag agagtgtttt tggtttgggg tagattgatg 16560 gagggtagtt attttagtgt tagttggttg ttgtttagtg ggtttaatat tatattttt 16620 16680 ttttttttt ttttttt tttgagacgg agtttggttt ttgttattta ggttggagtg 16740 tattggtgcg attttggttt attgtaattt tcgtttttcg ggtttaagtg attttttgt . 16800 tttagttttt cgagtagttg gaattatagg tatgtattat tatatttagt taatttttag 16860, tagagatggt titttattat gttggttagg ttggttttaa atttttgatt ttaggttatt 16920 tgtttatttt ggtttttaa agtgttggga ttataggcgt tagttattgc gtttggtaaa 16980 ttttttagtt tttaatattg gtaattgaga ttagtgtgtg tgtgtattat gtgggttaaa 17040 tttaattata gtagagtttt gggggagegg gtttttgagt gttgttegtg attgtttteg 17100 17160

ttggtttcgt tcggtcgttt ggttttattt ttttgtgtgt ata 17203 <210> 377 <211> 17203 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 377 (tgtgtatata gaggggtgag gttaggeggt egggegggat tagegggaat agttaegggt / agtatttagg gattegtttt tttagggttt tgttatgatt gggtttggtt tatatgatgt 60 atatatatat tagttttagt tgttagtgtt aaaaattgag aggtttgtta ggcgtagtgg 120 ttgacgtttg taattttagt attttgggag gttaaggtag gtagatggtt tgaggttagg 180 agtttgagat tagtttgatt aatatggtga aaagttattt ttattaaaaa ttagttgggt 240 gtggtggtgt atgtttgtaa ttttagttat tcgggaggtt gaggtaggag aattatttga 300 attcgggagg cggaggttgt agtgagttaa gatcgtatta gtatatttta gtttgggtga 360 taagagttaa atttcgtttt aaaaaaaaa aaaaaagaaa aagaaaaaga aaaatattga 420 aggtttatg taagtttgga tttgcggcgt ttttggtaaa attggaaaat gtgatgttgg 480 ttattggg taatagttag ttagtattgg gatggttgtt ttttattaat ttattttagg 540 aggggtat ttttttatt tttttattt gggttttggt ggtatttgta tttgttattt 600 ttagatattt atttggggag ttatttagtg attttttaag tattttattg ttgggtattt 660 gttttatgtt aggtatttgg tatgtgttat tgttatttgg taaggggata ggatagtatt 720 gttttttttt tttatttgt tttatgtagt tttttatgat tttttaagtt tggggttttt 780 . tttttataat tatttaggta gataagtagt gttaagataa atattttta ttttttagat 840 : ggggaaattg aaattttaag gtagagaatt agaattaaaa gttgatattt tattaatttg 900 gtatttattt tgtttaggga ttagggtagt gagaggtttt gtttatatta gtgtgtttga 960 tttttttaaa ttgattttt ggggtcgagt gtttttcgtt tgtttggaag gttgtttgta 1020 tttttaaatt aattatttt ttaaatataa aataggtggg tatggtggtt tatttttata 1080 attttggtat tttaggaggt taaggtaaga ggatcgtttg aggttaagag tttaaggtag 1140 tagagtgtta cgtagtgtat tttagtatgg gtggtagagt gagattttat tttttaaaaa 1200 aagaatttaa attgtttagg cgcggtggtt tatgtttgta attttagtat tttgggaggt 1260 taaggtaggc gagttatttg aggttaggag ttcgagatta gtttggttaa tatggtgaaa 1320 ttttatttt attaaaaata taaaaattag ttaggcgtgg tggcgtatgt ttataatttt 1380 agttatttgg gaggttgagg gtagaagaat ggttggaatt tgggaggtag aggttgtagt 1440 gagttgagat tgcgttattg tattttagtt tgggtaatag agcgagattt tgttttagaa 1500 aaataaaaat taaaaaaaat ttaaattgta tittaatgtt gaatgtaacg tigaatgtgt 1560 tttgtagatt tatatatagt agtttttat atttttgggt tttttattat tttttaagtt 1620 atgittatt atagtaagig aitttaaggg gitttiagg tigitatiig igaaggatat 1680 aggtgtgt aagtatttat gtgtatattg gtttttgttt aggttttata aggttgtttt 1740. tagttttgg ttgagggagc gtttattcga ttttgtgtat atgtatatgt atttatttta 1800 ttttgaatat aagttagtat ataggggtat atttagatat atacgtgtgt atgtatatat 1860 aatagttgtt tagttttaga tgatttttt tagtttttgt'ataaggtggt tagagtagtg 1920 gttagttttg ttgggagttt ttagtttaga tgagtttata gtaaatgttg attttattt 1980 gtagtttagt ttagtgagtt taggtagttt tttgaggtta gtagttgtta aagtagagag 2040 taggatttag gtagggtagg ggtagatttt attatatttt ttgttcggtt ttggtttta 2100 tttagtggat gtgagagtgg gtgtgtaagt ttatgtttga gtttaagttt cgaagttttt 2160 agttigatat tagtaggtgg titgtgtgtt aggttagttg titttgattt titggtgggt. 2220 2280 aatcggtgtg tgtgaggttg tacgggttta taggaatgtg attatata gttatgggag 2340 2400 ggtttcgtat atgtgtagga atttgggtga gtattttaaa ttcgtaagta agatggatat 2460 tttgttttt ttgttgtttg gtttgtttt gagggtttaa gagatttagt atttaggtga 2520 gtgttttttg ggtttggaat gattggtagg tttgtgttta tatatttagg gtttaattt 2580 agtagatgta gttttgttgt taggaaaatt tggagattta gatggggtag taggtaattt 2640 ttgagtgttt cggaggatga tgagggttga ggggataggg gtatagggat aaaggaggag 2700 taagtgtqtt gtaggtggtt tgggttttta ggggagagag gtttagggta gtatatatgg 2760 taaaatgatg gttaggtcgt ttgggtgttg tattttgata ttaacgttgt tttggttgtg 2820 gattttgtgt aggttatttg atttttttga gttttagttt ttttattttt tgatgagtaa 2880 tagttttttg gtttagggtt gtggggataa tgagaattta.cgtaggataa gggttataat 2940 taatttaata ggttatgggg agggggtttt ttttattatt attattttt ttattgcggt

3000

atttatttt tattgtgtat tttttttcgt agtttataaa gcgtattcgt atttttatc gtatttattt cgtttgtta gtagtttggg aagatagttt tggttataga ttttattgtt 3120 tagaaaggga aattaggttt ttatgaatat ataatttatt taggagtatt agatgtttta 3180 atateggtta gttaggtttt ttttttagtt attaattttt ggggtttagt tttgatagtt 3240 tataggittt atggitttt ttattttcgg tttgtttagt aggaggtatg cgtggggatt 3.300 attttaggat tgtatggagg gtggaggaga tagtgggtta gagaagtttt aggagggtga 3360 ggtagagitt aggatitgit tatitaaggg tggttitta gttttttag gitatattta 3420 gagtagttgt tgtttatatt tagaagttat tggagggaaa attataaata tagtaggttt 3480 tagttttaaa titgtattgt taggttgtag tgttatgaga attggggagt tatggttttc 3540 gtgggttgtt ttgagattaa ttagtagtaa ttatagcgtt agatttaatt ttttaagatt 3600 aaaattaggg tatgggtttt ggttaggttt tgttattaat titgtttttg tttgtattat 3660 ttagagtttt atatttttt ttattattgt gtgattttta gagaggtttt gggttttttt 3720 gagttataag tttttgtttt gtatagtaga gttagagttt gtttttatt ttttagagtg 3780 tatggtaggg agatgggggt gaagtagtag tataaaagta aggtgtgttg attattata. 3840 gtttttatgt aaataggatt tgggttacgg aggttttaga ggaaggtcgt tggtttagtt 3900 ttagatttat ggttattttg tagggttagg gggtgtcggg ggttcgattt tatatagttt 3960 4020 gggtttttag ttttatttt gtttttttag tttatagtag aggtagtttt atgaagtata 4080 aagtattaga ttaagggtta gtgtttaggt atgaattttg gtttttttat ttataagaag 4140 gatagttttt ttttgaggtc gataatgtcg tagattattt ttgtaattat attagtttac 4200 tattttta tgcggattta gaagggattt tattgatgaa gaaattaaag tttagagaag 4260 aagtgatt tittaaaagg ttatatagtt agtaagtgat ggaaggataa atttaggttt 4320 4380 agagaaaagg gtagagatgg acggaagacg gtagaggtgg agattagtat atataaatat 4440 atatgaagat agagaaaata gggaggtaag ggttttaaga gataggtatt ttatgtttga 4500 ttagiggitt tititcgtga titcgttatt iggattagit ittatittta aaatitaggg 4560 aagggttagg tatggtggtt tatatttgta attttaatat tttgggaggt tgaggtgagt 4620 agattattig aggttaggag tttaagatta gtttggttaa taagtgaaat ttttttta 4680. . ttaaaatata aaatttagtt aggtgtggtg gcggatattt gtaattttat ttatttggga 4740 ggttgaggta gaagaattat ttgaattcgg gaggtagagg ttgtagtgag tcgagatttt 4800 gttattgtat tttagtttgg ttaataaagt gatattttgt ttgaaaaaaa ttaaaaataa 4860 ataaaataaa aataaaattt agggaaggtt tggatatatt ggattttagt tttagggaat 4920 gtgagtttta gattagtagt ttagaggtaa ggaaaggtag tagttaggtt aggttagaga 4980 5040 gtaaggttgg ttttaaggtg attagagcga ttttgggttt ggagttttcg ggtatagaag 5100 ttttggttgt ttttagtaga taagtatgtg tgttgtatat ttatacgtgt gttgatgtat 5160 attagtatag gaggttgggg tgagggatat ggtttgagga gcgttagtag gaataggaat 5220 gtatttgtta attttttgt attatatgta atttgttgga taatggtttt gttaaaggtg 5280 aaaaaatttta ataatttttt tataagagat aggtttttag agattgatat gtttatttt 5340 ttattgtata gaggaggaaa ttaaggttaa ggttttgtag tgaggttttt tggtttttag 5400° teggtttg gttttttta ttttatttt tttttggtgt ttaattttgt tttataggtt 5460 agaatgat gtttgttggt tagaggagta agťtgggttg gaggaaagag gtttgattag 5520 ttgttggcg gggaggtgtg tgagagtaga gggaggttgt tttagaaacg tttatgggag 5580 aaatgaggtg ataggttgag gttagttaaa gtaagggtaa tgaaagatta gttgtagttt 5640 ttggtgggta tagggggtt tggtttttt gaatagattt tcggggagta ggggatgttt 5700 tttatgttat ttattgtagt ttttttttt atatatttga tatttgttac ggaagttata 5760 attgtatggt aggtggtata aagtgagggt tttttaagg atgtagattt tgtttggggg 5820 agtttatagt gtagtttgtt agagttttgt ggatgaataa aggagggcgg aggagattaa 5880 ggtttaggta ggggtagaaa ggatagtgag aggaagtgtg attagtagga gggtgtagga 5940 ttggtatcgg tagttacggt agggtaaggg ggtcgggtat ggtggagttg ttaggttggg 6000 6060 aataaggtaa ggaggttatg taggttttat aatttaggaa gtgggtttag taagaggaat 6120 aggaggtggg aggggaaagg ttagtaagat tttttagggt ttttttatta gggtttattt 6180 tttagttttt atatgtttag ttttgtgttg agataagaat tagatttatg gatttaggtt. 6240 atagitaagt tttagagtag ggatgttttt tatattigtt tttttagga taggtatttt 6300 attitttagt tagcgtittt tittgggtitt tttttattt tatatagait aattagtatt 6360 tgtggttttt tttttttta tttagttttt tttcggttgt tattattttt ggttttttt 6420 ttatttattt tttttatagt tgggaatttt ttaggttttt attgtttttg gagaaagttt 6480 agatttttt aggttttta gattgtttat ttttggttt tgttttgttt tttattttaa 6540 titttgtitt ggttattttg tgaatatatg ttttatttt tagttttat atttttgtag 6600 atgttgtttt tttagttgga atagtttttt gaatttttat agatttttt aggtagttta 6660 gaaggitggt tttgggggat ttttttatt ttttaggaag ttagttgttt ttttattggt 6720 aatttttgtt atattaggtt tatggaattt atagtttggt gggagttagt tatataaata 6780 6840

tgtgattata aaggatggta agatttttgt aggatgcgtt acgtaggtag tgagtagtag ggagtgaggg gggttggagg agaacggagg ttgtagggat ttgttggttg ggggttttcg 6900 atttgagggg ttagtaggag tataatggtt tgttttgtta gagggtttgg aaggtttaga 6960 ggggtaggat ttgggagttt ggttgttatc ggtttatatt tatttttgtt agtttgtgtg 7020 gggtagggtt tttttggagg gaggttatta ggtataggtt tcgagttatt agttagtttt 7080 aggatatgag gagttitggg tttagttaga gggcggtgtt ttaggtattt ttgagagagg 7140 aataaaggtt tttttatggt aggagttaga gagttagatt ttgtgaggat aaggggtttt 7200 tgtgaggagt tagggtgggg gatgtagtcg ggttttttta cgaataatta tacgtgtgta 7260 tataggtata ttcgttaatt taaatagtat atagggagtt ttattcgata ttagatatat 7320 acgtatatag ttggagttat aggtacgtat atatattgtt gtgatgatat aggggtatac 7380 gtatatatat atatatat atatagaaat atatatgtat ttatcggttt ttatattta 7440 atagatatto gggtttatat agattatatt ogattatata ggttttatac gtacgtggag 7500 tgttataagt tgtgatgtat atattggtat agagatgttt taggtagata tagaaataaa 7560 tatatagttt tggaaggatt ttatattttt gattagagtt tggtattatg aagtttaaat 7620 gtagttittt ttattatagt ttttaggtat aatggttggg gaatggagga ggggtagaag 7680 ' 7740 7800 gggtaggttt tegttegtte gtttatttgt ttgtagggtt ttgaggttat ggtggaggtt 7860 7920 tgttggtagg gtagtaagtc gggtatttta ggagtaagtt ttttgagttt taggtttatt 7980 tgtagaaat cgaaagagag gttgagtaat ttaattaaag ttataaagtt aatggggtag 8040 ttaggggg aagtggggag agaatttta gttttagttt tagaattgtt tatttggttt 8100 taatggggt gagggtatgt gtttggagat gggaatagtt tttttattag tttttagtat 8160 aagagtitta ttittagit tttttittt ttatagagtt tttacgattt tttagatggt 8220 ttattattgg aaataatcgt tttgtgtttg ggagaaggta agatggttat ttaattttt: 8280 tgttagttat ttttaggatt tgggtaggat ttatatgatg tttttttatt ttggggatat 8340 tgagaaagtt gggagagagg taggattatt tcgtatggtg cgttatttta tagtaggtag 8400 cggatagagg aatcggcgag tttggattta gataggttta gtttagattt gttgtttggg 8460 tgtttcgcga ttttggttta agtgttttgg tgttttttag attttttgg aaagtgggaa 8520. aagaggtttt gttaagtttt ttagtcgtag ggtgttttgt tttggtttga ggttttgggt 8580 8640 titcggggit ttagittit tgttttaata atggagattt ttaagittit tttagitttg 8,700 atattggagg attitgggat titttttta ttttaataat tttagtttat aatttatatt 8760 8820 tttaatacgg ttatagatat gatttaaagt tttcggagtt gttgtgaaaa tagcggttta 8880 gttattataa gtttgttttt ttgggtgttt tggtagagat ttttgaggga tagttatttt 8940 agttttgttc gtgggttttt taaatgtttt tttatttttt agaaggtttg ttgagttttt 9000 tttttttaa ttttggtttt aggtttcgt ttttattttg ggtttagatt tttttgaatt 9060 ttaggtttgt ggttttattt gtttttttgg ttttattata tgaatgattt tagaagagtt 9120 taagittgit tatattagtt ittcgtcgit tttttttag cgtttittat ttattaggag 9180 gtacgagtt taggtagtgg tttaggttag atagttttt ttgttttta tataataagg 9240 atttcgtt tgtcgttgta gtttgttttt aagttttaaa ttttttttt ttattattat 9300 catttttagg tittgtattt gttttttgat tgtttttat titttatttc ggttcgatag 9360 tttttttgtt ttagttatta gacggggttt tttagataga ttttgttatt ttttgtttaa 9420 9480 atgtagtttg tttttcgtta ttttttttt tattatcgtt attttttga tttttcgggt 9540 aggogttgtt tttttttat ttttgtgttt tagttacgtt gattttttt agtttcgaa 9600 gtagttagtt ttttttcgtt taggagtttt tgggtttgtt gtttcgtttt tttgttttat 9660 tttattttat atagtggttt tttttatcg tttatgttt ataggatatt atattcgtg 9720 attigtttat tttatagacg aggtaagtgg ggaacggttt agtttttggt ttaagtgtgt 9780 atagttagta aatattgagt aaggatttaa ttagggtttg tttgatgttt gtagaagttt 9840 tgtttttaag tttttaggat atttttaatt atatttttcg tttaggttta tttattttc 9900 gttttttagt ttttaggttt ttgttgtttg tattattgtt tttattattt tttaatattt 9960 tttattttta gtttttgggt tttatatagt gaaggttaat gtttagttta attttaattg 10020 tgttgatttt tttcgtgttt ttgggatagg ttgggttttg tttttagttg ttatgggtgt 10080 agggggtttt ttagtttttt ttatttttt agttttatt agttttagat gtttatttt 10140 tgttttagtt tataggttga ttttaggggt ttgaagggta agtaggttgg taggagggtt 10200 tacgtttatt ttttcgtttt tagttaattt ttttagttta atgttttgta ggaggttaga 10260 gttggagagg gttaagggga gttttgaggg ggtagtaggt agttgtagat tgttttttt 10320 ttttttgtat ttatttgtta cgagatttat tittttttt tgaaagggag tgagggggag 10380 aagagtaggt aggggttgga ttgttgagtg ggtggagttg ttttaatagg agttttttt 10440 ttcggagggt atggaattta ttgaataagt agggtattgt tattggaggt agaattgagg 10500 gggatgaggg agttagagat ttggtttttt agttaggttt tatagttatt tggttatgta 10560 10620

atattgggtt agtgtttagt ttattagata ataatatttt tttattagtt ttatttgtta . 10680 ttttttgaat agtttttatg aattgggttt taaatgtttt atataattat agtttttatt 10740 tatttaattt tgataatgta ttaagtacga tgttagttat tttgtatatg ttatttgtta tittcgtata attttattaa gatggatgtt attattattt tatttgttag ggggagattg 10800 aggtattgag cggtagagtt atttgtttag gtttatttat agagttgttg ggagttgttt 10860 agttattaag atgtagttta gttattattt tttttaaggg ggttatgttt attagagttg 10920 atgtttttga gtttcggttt ataggtttag agtaagaaag gagttacggt tgtggggatt 10980 gtaggggatt tegtgatttg ttttttgttt ttttttaga gttttttaaa aaggtttggg 11040 tagtitiggt agtgaaaagt tiggttagtt agtttaattc ggtggttaga cgttgttiti 11100 ttgggtaggt aaggtagggg cggagtaagg cgtagagtta ttgatagagg gttggttagt 11160 tttattttaa aattatttt tgggtagttt agaggaagta agttttcgga aacgttttga 11220 11280 tttttagttt ttagagttta gtaattttat ttttttagg tatggatatc gtgggggata 11340 taggagttga taggattttt atttattgtg agtattttgg ttttatggtt agatagttta 11400 tttttttgt tgtagtagta ggtatatagt gttggtatag ttgatatagt tttttttcg 11460 tatttatgtt tittatttt tatgttaatt tttggtcggt ttggagtttg gggttaggtg 11520 11580 tattgagatt atagttatat ttggaatttg ttttttaggt gttagatgta ggcgatttga ,11640 ttgggttgta attitgatta gggattttt tttgatttta gaatgggtat agtgcggtat 11700 gtgtgggtag gtatttgagt gtatggatgt taacggtaat tgggagagta tttgtgtgtg 11760 gtgagtgtg ttatgggtgg ttgtatgtga gtatttgtgt atttgtatgt ttatatgtgt 11820 tgtacgta taggaattta tgagtttgtg ggtgtgtatg tttattgtag tttagtttgt . 11940 11880 statttttg tgtgagtacg tatatgtttg tgtagttgga gggtgatgtt tgagggttta tagtgggttg titttaagat taattaaatt tittataaaa taaggttgag tgacggaaag 12000 ggttggtttt ttagaatita ggtggtagag gtttttagat agttaaaggc gttttatttt 12060 ttttatatta ggtttaggga taggtttaat atatagaagg tttagtgaag attgttttg 12120 ttttgtttta attttattt tagagtgaag gttttgattt ttttttgtt tttaatttag 12180 12240 gttagtaggg ttggttgtga gggtttgttt agggagtatt tttggaggaa agacggtttt 12300 tgttattttt ttattgttat ttcgaggttt tagttttatt agtatttata tttattatta 12360 12420 gtattttgtt tattggggtt cggttattta gttattagtt tggaatgagt atggagttat ttatagtaat gtttttatgg taatagggtt gaaggaggta aggttcgttt taaaataagg 12480 aatttttagt tttttgaggg gatttaaaga gattgtagtt tttttagtat tgttttagat 12540 tttgtttagt ttttttgaa tttggaagtt gaagagaggg attgagtttt gttcgggttt 12600 tagagaagtt ggggaaaatg gaggggtttg gggtgtggaa gatagtttag ttgtatttgg 12660 agttggagat titattttat tttttgtag tgtttaattt attgtggggt ttacggggaa 12720 ttttagtgtt tttgtgtgat gatgaggtga gtttgaggta gatatagggt tatggaaaag 12780 ttgatatatt tatttttaat ttttggttta tgagttattt tttttaattg attaaaaaag 12840 cgttattatt ttttgtttta aattaatggt aggttttagg tttttgagtt ttaaggtgag 12900 agtattttgg ggttatagtt aggttaggta ggaagttttt tatgagtaga gagttttta 12960 agatagggt aaatagttgc ggtttttggg tatatagggt ttataattag attaaggatt 13020 gtatgtat gtttaattit atttagttit atagtaaagg ataaagaggt tagagaggaa 13080 gttatatcg gtgtattatt tatttgttta agagaattta gttttatttg gggtttttag 13140 tttttgtttg tttttagttt tggttttcgt tgttgttata acgtattaat tattaggaga , 1,3200 aacgggtttg ttttttgtt tggttagttt tttgtagatt tgtaggaata ggaggaaata 13260 gttgagtcgg gaggtatcgt taaataggtt tttttcgttt attagtttta gtatggttga 13320 egggtttagt ttagtttttt ttggatttaa aatttegggt ttttttggat gtggttttt 13380 tttttttgaa atgtggtgtt gggtttaatt ttttttgggt attattatt gtttatttta 13440 tggtaggggt tggaatattg tgtttttgtt ttgagtatat ttttagtttg gtgaggaagt 13500 taataatata gtaaaaatti gittitgatt tittigtitg tgggaggttg tittigiaggt 13560 ttaggagttt tagggtgtaa taaagtatta ttattttatg ttttggtgta attttttga 13620 13680° taatgatgtg gcgtgttagt ttttgtgttg gatttatgtt gagaatgtta aatgaatagt 13740 gattttttt ttttttaat gtggtagggt tttattttat cgtttaggtt ggagtgtaat 13800 ggtacgattt tggtttattg taatttttgt tttttggttt taagtgattt tcgtgtttta 13860 gttttttgag tagttgagat tataggtgcg cgttattata tttagttaat ttttgtagtt 13920 13980 tttatttgtt teggtttttt aaaatgttgg gattataggt gtgagttate gtgtttagat 14040 tgaagagtga tattttttaa ttttttgtgt tttatagttt aggtgatttt tatattatta 14100 ttgtgtttat tatatagttg aaaaaattga ggtttggaga tattttggga ggaagaaatg 14160 gtaaaggtag taaggtattt tgtgtttttt ggttgaaagg tttaagtatt ttttttgaag 14220 gttagtttaa gtttttaaga aagattttgt tttttagatg tgaattttt ttttagttgg 14280 14340 14400

```
ttttaaatta tttttaattt taatttaaat tgtgttagtt aaatggtgtt agcgttttgt
                                                                   14460
14520
gtttggtgag ggaggggttg ttatgtaggt tgaatagggt tgggtattgg gggttttgtt
                                                                   14580
taggaaattg ggttggatat tgtttgggtt ttttttagtt ttagttttta ggagaatggg
                                                                   14700
aatogtatag tigggggtgg tgataataaa agattttata tgtgttgtgt tittattatig
                                                                   14760
ggttaagatt gtgttaaagg atttttaata taggaatttt tgtttttatt ttttttattt
                                                                   14820
tgtagataag gatatttagt tttgagaggt ttagtttggg ttttttgttt ttaataggta
taagtaagta ttggagttta aataattttt gggtatagag ttcgaggttt tggttataat
                                                                   14940
attataaatt ttaagatttg ttttttagtt ttttttatgt gtatatttat atttttatgg
ttttttatat atttatatat atattttat attgggtttt tattttttt tttagtattg
ttattatata ttttgttata tttttttttg tcgttaatat ttacgtttag gtattttcgg
                                                                   15120
ttttttataa ttatagttat tttttaagta tatatcggta gttttataga ttgtgtttta
ttagttatat atttttatcg tggttatata tttttaggtt tattttagta ttgttttatc
gtatagtttt tatattattt attagttagg tatagttgtt tagatattat tatatttttt
tgttatatat atacgtatat atataattat atatattata tatgtattat atagtttttt
tttgttggtt tgtttattaa gttttagttt attttatagt aggaacgagg aaattttagg
                                                                   15420
gattagtttt ttttttagt gattaggtgg gtttggttat agaaatttag tggtagaggg
agagttatac gtgagtatat atatatatat atatttatat agatatattt atatatgaga
                                                                   15540
ttggtgggta ggtatttaat attaggggtt tttataatta atagatttaa cgtatttatg
                                                                   15600
 ttagttggt tattatgata tatttagtgt gtaatatcga aatttttaga tatataggga
                                                                   15660
  tatatatt agtaggtaag gatatatata tatatata tatatacgag tttggtgata
                                                                   15720
 taaatatat taagaatggt atatatagtt gtaaaagata tatatagagt tttaggatat
                                                                   15780
aaatagatat atatatat atataagtaa gttatatatg cgaaaaagga tatatatgta
                                                                   15840
taggtaagtt ttatagtgat agatagtata gaagttgata tagatatata atatattat .
                                                                   15900
atatttagat attagtgatt tagtataagg agatagtttt tacgtatata gggtaggcgt
                                                                   15960
tagagaaggg gatttttcgt ttatttatag tagatttttt tgattaggtt taaggcgggg
                                                                   16020
ttcggtgggg tttttttttg ttttaagaga gagggaattg gggaagtggg agtagtttcg
                                                                   16080
atggtgtttt ttttttgtcg ttttattatt agttaggagg atttttttt tcgattttt
                                                                   16140
ttttttattt ggtggagttt ttataacggg agtggtattt gggttggggg cgagtataga
                                                                   16200
tcgtatcggg taggggttat tttgggaggg gttttagagg ggcggagggg tggggtggga
                                                                   16260
agggggatgg tggagattgg agttacgttt agtttagaga cggatgaagg gatcgagaaa
                                                                   16320
gatttttgag atcgaaagaa gagatagcga ggaggaggcg tegegegggt egggttttta
                                                                   16380
gggatttagg ggcgggaggc gaggttcggc gggcggtttg gtttgggttt cgcggtagag
                                                                   16440:
cggagaggcg gttggattgg tagggggcgg cgagcgtggg tcggggggcgc ggtttcggga
                                                                   16500
ggacgggatc gaggggggg cgggggggg taggggtgtg ggtgggggtg gggcgatgga
                                                                   16560
gtacgcggag ggtaagggac ggacggatcg ggtggcgagg gatagaagga tcgggtttcg
                                                                   16620
gagaggcgcg tagggggaga atatagagtg ggtggcgata gacggacgga tatagggttc
                                                                   16680
gggagagagt cgggagggac ggacgggttt ttcggaggag cgggagatat acgggcgggt
                                                                   16740
ggaggggtcg ggagcgggta gatagaagga ttttagtttt tattgtttag cggagggata
                                                                   16800`
 atagacgga tagggggacg gagttatcgg taggtttcgg cgcggcggga ttttcgttga
                                                                   16860
geggttta gtttttagt tteggaaacg ggaattgggg egggaagggg gaaggaaggg 16920 egtegegttt teggggtagt ttegattteg egtteggatt eggtttttat ttatttteg 16980
                                                                   16980
ttgtaggggt aggcgttaag ggtcgcggcg gtagcggcgg gggcgtcgtt tttcggcgcg
                                                                   17040
cgcggacggg gttcggcgcg gcgttgattg ggatgggtta agcggttagt gaggtgtggt
                                                                   17100
tegggtttte gegeggeggg egggegtegg gggtegtteg ggagatgtgg gttatagteg
                                                                   17160
tttcgggttt cggcgtcgcg gtatacggaa gtgcggaggg ggg
                                                                   17203
<210> 378
<211> 2932
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

^{. &}lt;400> 378

```
tttttttagt ttgaagtaaa tagtggatag gaaaaaatat taaatgttgg tagtaaatat
ggaaggaaat tataattaat gtaatatgtt aaaatatgtt atgtttattt tattaatttg
                                                             360
aattaaaatg taagaattta aaatgttttg gaaaaatatg ggtattgatt tgatgtttga
                                                             420
agttttaaaa tattatatat tttgaaatag tatttgtatt ttgaaatatt tgttttata
                                                             480
540
tgtaatttag aaattgttaa gtatgttgaa gaaagattat tgtagaaaaa tttttttag
                                                             600
tttttttaaa ggtgttagga agtagaaagg tgatatagaa ttggagaggt tggagttttt
                                                             660
gtattaattg tattaaatgt gaattttgag aaaattttt ttaattatgt tttgtagtta
                                                             720
tatggatatg aagatttatg tgaattttga aagatgtgtt tatataagtt gaaatgtttt
                                                            780
taatgattta gttgatgtgt gttttttat ttgtttttt tagagaggtg taatggaagt
                                                             840
tagaatattt tttttggaaa tttaatttgt tttgtagttt tttgaggaat tagtatttag
                                                             900
ttaatttggg ttgggagtag ttatttgtgg tgaggttgat tggttgggta ggaatagtgt
                                                             960
tggggtgtgg gttgagtata gttgttttgt tttttttgtt ataggaagtt tgagtttatt
                                                            1020
1080
ttttattaaa gttggagtat tttttttaa aattttatgt tttggtggtt gttttaagga
                                                            1140
gtgtgaggta ggggtatgta aagttgggag ttattatggg atagttttta agtgttaggt
                                                            1200
ttttagattt tttgaatttg gtttttatgg gagaagggtt ttttgaggtg tggatagtgt
                                                            1260
gaagtttttt ggtaagttta tggggattaa gtggggttag atttagattt aggagttttt
                                                            1320
ggagtagtgt ttaaattgta gtggtattgg attatgttgt ttggagtgtg tatagtttgt
                                                            1380
1440
 rtgattgga attgggaggg agaattgtat tggtggtggg taaagtttag aatgtgttgt
                                                            1500
 gattttta attttgtttt tgtggagatg ttggagattt tgtgtatagg aaagtttttg
                                                            1560
 agtgtttat tgtggttaga gtagttgggg tattaatggt gggtgttttt ttttattgtt
                                                           1620
ttttggtttt gatgggggat tagaggttag ttttatttt agtgtgtttg aggtttatgt
                                                            1680
atttggttaa tgagttgtgg tttttttta ggttgggatg gattttgaag gggattgtaa
                                                            1740
1800
tatttttata gittatatag tigigagatt tgagtaattt attitagit titagittig
                                                            1860
aaataaatga tatgttgttg tttttaatta tttttaagaa atgtaagtta gtttttggaa
                                                            1920
ttaatatttt tgtttagagt agaagtttgt tggttgagtg gagtatagta tatgtatttt
                                                           1980
ttttgttttt tttgttttt tttttaatga tatataatat tttatatatt tatgaaatgg
                                                            2040
ggtatatgga agtgtttttt atatgtttgg aatgtgtaat gattaagttt gggtatttga
                                                            2100
aggatatatt attitaggta tattitatti ttatgigtig ataatatitt aagtittita
                                                            2160
2220
2280
2340
gttttagata ggtggatgtt tatatgtgtt tttgttttat gaatttttgt tttttaagtg
                                                            2400
gtgttggttg tttatatgtg agttatatgt tgttggtgat ttgttttgtg gtttaggttt
                                                            2460
                                                            2520
ttgtttttgg taaatggtta tgtaaatatt gtgtttgtgg tttggttgat gagatagaag
2580
taattatata gggaaaataa ttatttaaag taaattttga ttatggtgtt ttgttttat
                                                            2640
 aatattta aaatttatt aaatagattt attgttagta gtaaattgta aaatagatta
                                                            2700
 aagtttaa taatattaga aattgtaatg taaattataa gataaattag ttaaatatat
                                                            2760
eaatattata agaaattaag ttttttagtg taagagaaaa aatataaatg tggaaattaa
                                                            2820
atatattttt aaaaataatg ttaagtttga attagaaatt ttaatatgaa tt
                                                            2880
                                                            2932
<210> 379
<211> 2932
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400>, 379
aatttatatt gaaattttta atttaaattt aatattattt ttaaaaatgt atttgatttt
tatatttgta tttttttt tatattgaaa agtttggttt tttataatat taatgtgttt
                                                             60
agttaattta ttttataatt tatattatag tttttaatat tattaaattt attagtttat
                                                            120
tttataattt attattaata atgaatttat ttagtgaagt tttaaatatt ttataaaggt
                                                            180
agagtattat gattaaaatt tattttaaat aattatttt tttatatgat tatattatta
                                                            240
atattatata`tagatattta ttgttagtta ataatttaaa tgtatttttg attttttgtt
                                                            300
ttattagtta ggttataaat gtgatgttta tatagttatt tattggaagt aagagtttgg.
                                                            360°
attatagagt agattattag tagtatatgg tttatgtgtg ggtgattaat attatttgaa,
                                                            420
                                                            480
```

```
tgagaaagag gtatattaag attaagggaa agaggttggg aagggtaaaa aggtgaaatg
                                                               540
 aaaagaggtt ggtgaatgat taagaatggt tggataggat aaataagttt taatgtttga
                                                               600
 tagtagatga gggtgattat agttagtaat atattgtata ttttaaagta gttagaagat
                                                              660
 ttaaaatgtt attaatatat agaaatgaaa tatatttaag gtgatgtatt ttttaaatat
                                                              720
 tiggattiga ttattatata tittgggtat gtaaaaaatg ttittatgta ttttattta
                                                              780
 840
 tatgttgtgt tttatttagt taataaattt ttgttttaag tagggatatt gattttaaag
                                                              900
 960
 gaggttagaa ataaattatt taaattttgt aattatgtaa attatgaaaa tgaaataagt
                                                             1020
 1080
 ttttttaaga tttatttga tttgaagaga aattgtagtt tattagttaa atgtatgagt
                                                             1140
 tttaggtgtg ttggaggtga gattaatttt tagttttttg ttgaagttag agagtagtaa
                                                             1200
 gagggagtgt ttgttga tgttttagtt gttttggttg tgatgggtat tgtaggggtt
                                                             1260
 tttttgtgtg tggggttttt agtatttta tgaaggtaga gttgggggtt tggtagtgtg
                                                             1320
 1380
 tgtttttttt tatttattgt ttgtgggttt agagagtagg, tttttgtatt gtgtgggttg
                                                             1440
 tgtgtgtttt gggtaatatg gtttagtgtt attatggttt gggtgttgtt ttaggagttt
                                                             1500
 ttgagtttag atttaatttt atttggtttt tatggatttg ttagaggatt ttatattatt
                                                             1560
 tatgttttaa gaagtttttt ttttgtgaag attaagttta ggaaatttga aagtttgata
                                                             1620
   tgggaatt gttttatagt agtttttagt tttgtgtgtt tttattttgt gttttttgga
                                                             1680
  ggttatta agatgtgaaa ttttggaaga agatattttg attttagtgg aaagatttaa
                                                             1740
 ggaaatgaa tagtggtttt tgtttttttg agtttggaag agttgttatt tgaatgagtt
                                                             1800
 taggtttttt gtggtaaaga gagtgaagtg gttgtgttta gtttatgttt tggtgttgtt
                                                             1860
 tttgtttagt taattagttt tattatagat gattgttttt ggtttggatt gattgaatgt
                                                             1920
 tgattttttg agaaattgtg aaataggttg aatttttagg aggaatgttt tggtttttgt
                                                             1980
 tgtatttttt tagaaagggt aagtagagaa atgtgtatta gttgaattat tggggatatt
                                                             2040
 ttaatttatg tagatatgtt ttttaaagtt tatataagtt tttatattta tataattata
                                                             2100
 ggatgtagtt aagggaaatt tttttgggat ttgtatttaa tatagttaat ataaaaattt
                                                            2160
 tgattttttt aattttgtat tätttttttg tttttaata tttttgaaaa ggttaggaga
                                                             2220
 aatttttttg tagtggtttt tttttagtat gtttgatagt ttttgagtta tatttgttta
                                                             2280
ttttttattt gatgataaat ggaatgaaag aaaaaggaag ttttaaaaaa tatatagaga
                                                            23,40
 taggtatttt aaggtataaa tgttatttta aagtgtgtaa tattttaaaa ttttagatgt
                                                             2400
 tagattaatg ttigtgtttt titagggtat tttaaatttt tatattttaa tttaaattag
                                                             2460
 taaaataaat atagtatgtt ttagtatatt atattagttg taatttttt ttatatttat
                                                             2520
 2580
 taatttgtat aatttaaaat tgtaaagtaa tgttaattta tattagagtt tttttattt
                                                             2640
 tttatgaata tagaggaaat aggtttgttg tatttttag tttatatttt atgattttta
                                                             2700
 tatattattt attagtttat tgtataagtt tagaagaaga aaattattt gtttttatt
                                                             2760
 tatagtttg aggatgtttt tattttttt aaataattta tattttaaag ttataatttt
                                                             2820
  tttatttt tgattataaa tttttttat tttgatatat tttgtttttg gt
                                                             28/80
                                                             2932
 <210> 380
 <211> 7432
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 380

					•	
ttgttattt gtagtttagt ttttttga gtttaatgta gtttaggatta ggggttttat tggttttgagta	tttttattaa	tttttgggtt aattagatat tgttttttg tttaggttta ttattatgtt aagatggttt gttataggta	ttattgaggt aagataataa tttaggttgg tgttatttt tggttaattt taattttttg tgagttattg	gttggagata tttattataa taatagtaat attgtagtgg ttgttttagt tttatatttt attttgtgat tgtttggtta	tagtagagat ttgtttgttt atagtaatga	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660

#31

gtttattgta gtttttattt tttgggttta agttattttt ttgttttagt tttttaagta gttgggatta taggtatgta ttattatttt tggttaattt ttgtattttt agtagggata 720 gggtttttta ttatgttggt taggttggtt ttaaattttt ggttttatat gatttgttta 780 ttttggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtgtgagtta ttgtgttttt ttttgtattt 840 gtttaagtaa tatattgaaa tatgtattgt gtttttatt ttatggagga ggaaattgag 900 gttagtaaat gaggttgtta tgggaggtgg agataggatt tgaatttgtt ttagtgtagg 960 1020 titatagagg tatgatittt gattgttatt gttatttggg tittgtitt tgaagttitt 1080 gttaagtggg gaggtggttg ggggagggtt ttgttttgtg tagtttttt ttttttggtt 1140 tgtagagttg agtatagagg gatagaggta tggaattttt agaaatgttt ttttttagaa 1200. ataggtttta ggttttgttt gttttgtgtt tttgtgtgtt ggttttggtt tgtattggg 1260 gtgagaagaa gtgggtggag ggatgtgggg tttatatttg gtgggtgtga gtgtggttgt 1320 1380 tgtgtatgta tgtgtgtgtt ggggagtgtg tgtgttggtg gttgagagtg aagtgtgaat 1440 gttatatigg tataaatigg gattatitgt gigtgtgtat gigtgtgtgt ggaagiggga 1500 gtatgtagtt gtggtaaaaa agtgtatgtt tgtgtgtata tgtgtatttg tgtgtatttg 1560 tttttttgtg gggtatgtgt gtgtaaaata tttgagtgtg tggatatgtg tgagggggtg 1620 1680 tggagtttta ttttgttatt taggttggag tgtagtggta gtagtggtgt gattttggtt 1740 tattgtatta tttgtttatt tgttttaagg gatttttttg ttttagtttt tagagtattt 1800 ggattatag atatatgtta ttatgtttgg ttatttttt tttttgagat ggagttttgt 1860 tgttattt aggttggagt gtagtggtgt gattttggtt tattgtaatg tttgttttt. 1920 ggtttatgt tattttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggattatag gagtttatta; 1980 2040 2100 ataggtgtga gttattgtgt ttggttaatg tttggttaat tttttatat ttttggtaga 2160 gatagggttt tgttatgttg tttaggttgg ttttgaaatt ttgattttag gtgatttgtt 2220 tgttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtatgagt tattatgttt ggttatgtat 2280 tttatgttaa aatgggatta tattttagat tagtattatt tagtagaaat ttaaattttt 2340 aatatagggt taggtatggt ggtttatgtt tgtaatttta gtatttttgg aggttgaggt 2400 gggtggattg taaggttagg agatttgaga ttattttggt taatagatgg gtaaaaattt 2460 atttttatta aaaatataaa aaattagtta tgtatggtgg tatgtgtttg tagttttagt 2520 tatttgggag gttgaggttg gagaattatt tgaatttggg aggtagaggt tgtagtgagt 2580 tgagattgtg ttattgtatt ttaatttggg tgatagagtg agattttgtt tgaaaaaaa 2640 aaaaaattta atatgtatgt agataatgtg taaggtatta tittatgtgt attgtatgta 2700 gtaattttta atttttatga taattttgag gtagatatta ttatttgtt ttataaaagg 2760 agaaatagtt ttggggagat aggataagtt attggttaag gtatatagtt agttatatgt 2820 ggtttttgtg tgatggttgg tttttgtagg tgaggttttg tttagatgtg tgggtagaag 288.0 aaagttattt tttgtttttt ttttattgtt tatagaggta gtttagatag ggtgggggtt taggagaat gaagggagaa gggggtagtt tttgggtagt aaaattaggt ggtgaaggga gtattagag gatggtaatt agagaggtta ttagagggga attataggta gatagggtga taggagggat tattgatata aggtgaagag atggtttagt tggatggggt ggtttatatt tgtaatttta gtattttggg agtttgaggt gggtggatta tttgaggtta ggagtttgag 3240 gttttaatat ggtaaaattt tattttttt aaaaatataa aaattagttg ggtatgatgg 3300 tagatgtttg taatttttgt tatttgggag gttgaggtag gaaaattgtt tgaatttagg 3360 aggtggaggt tgtaatgaga tgagattatg atattgtatt ttattttggg taatagagta 3420 3480 ggttaaagag gggttagtgg ttaggggata tataagggta aaggtaggag gtaagaggat 3540 tggtaggggg ttgtttttgg gttattggga gtgatatagg atgagtatgg agggaaaggg 3600 agaaggggat tttagggttt tagtttattt aagttgtttt ttggttttat ttagtatgtt 3660 agttagaggt ttaggaagga attttgagtt ttttattaaa gttaaagatg agttgttgga 3720 gtttggtgag gggtaggatg aaggagttgt tggagatagt ggtgaatagg attagagatg 3780 ggtggtaatg gttttggtga gggtgtgttg ggttgggtgg tgggagggga tttttgggtt 3840 tgagggagga ggggttgggg tttggatttt tgagttttag ggaggaggaa agggtgggag 3900 tggggttgtg atttttaggt ttgggaggag tggagggtta gagttgagag taggaatttt 3960 taggttatag agaggagtgg ataaatgggg tagagaatat ttgggggagag ttggggtttt 4020 tattgtgatg ttttttttt tgtaggagtt tgagtatttt ttgggggtttt atgtagattt 4080 attatgatga ttatttgagg gatttgggtt tgtttattaa ggtttggttt tttgaattta 4140 4200 attagggtta aaatgtttat aaaagttagg tgtggttgtg gtgggtgttt gtagttttag 4260 ttatttagga ggttgaggta ggatgatggt ttgagtttag gagtttgaga ttagtttggg 4320 taatatagtg agattttttg ggggtaaaat aaaaagaaaa aaaaaagttt atatttttt 4380 4440

```
aataaataaa gttttatttg tgtttttgtt tggatttttt tttagtgtgg ttagaaaaaa
atttatttta ttgtttttta ggaattaatg agtagaagag gtgatatttg atggggaagg
                                                                      4500
                                                                      4560
aagagtaggg aggtttgggaa gggtattaag gaataatatt ttattgtggg tttgtggaga
                                                                      4620
atgggggatt ttaaggtgtg ttagttttag gagggtgagg gtaggagtgt gggtggagtt
                                                                      4680
agtaggtttt tatgatggtt tttattgaga gttttgttt tgtttttat aagttttgat
                                                                      4740
tttattttta gtgggtattt agtatttta attttttat agtttttaat ttagttttg
ttggaggtga attittagag tgagggtttt ttgttatttg agagaaggtt ttttgtgatg
                                                                      4800
                                                                      4860
tgattitggg ggatgttatt gtttttttg tttttattta tttttttgt agttttgttg'
                                                                      4920
gttaggattt tggtttagat aaaggatggg ggttgtggtt gtggagtgga agtgggtttt
                                                                      4980
aattattata aattttttt gtgtttgttt ggagttggtg aggatagttt gttagagttt
                                                                     5040
ggtaagaaag ggatttaggg tgtggggata ggggggtgtt agtagggaga gggtaaagat
                                                                     5100
tgataaagta ggaattttaa gaggtataat attagaagtt tgtgttggaa ttatgattgt
                                                                     5160
gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgt, gagagagaga gagaggaga.
tggagttttg ttatgtagtt taggttagat ttaaattttt gggtttaagt aattttttg
                                                                     5220
                                                                     5280
ttttagtttt tttagtagtt gggattatag gtgtattatt atattttata aattatagaa
                                                                     5340
tttagaattg tagattattt gagtttttgt ttagagttag ggtggttgag gtggggagga
ttttttgagt ttaggagttt gaggatgtag tgagttgtga ttttgttatt gtgttttagt
                                                                      5400
ttgggtgata gagaaatttt atttttaaaa aagagaaaga aaaagggata ggtataatgg
                                                                     5460
tttatgtttg taattttagt attttgggag gttgaggtgg gtggattatt tgaggttagg
                                                                      5520
                                                                      5580
agtttgatat tagttttatt agtatggtga aattgtattt atattaaaaa tataaaaatt.
 gttgggtgt ggtagtatat gtttgtaatt ttagttattt tagaggttga gataggagaa
                                                                     5640
                                                                     5700
  gtttgaat ttaggaagtg gaggttgtag tgagtttaga ttgtgttatt gtattttagt .
                                                                      5760
 gggtgata gagtaagatt tagttttggt ggaaaaaaag aatgaaaaaa tttaaaaaat
                                                                      5820
taaaaaagaa ttgtaggttg ggtgtggtgg tttatatttg taatttaaat gttttgggag
                                                                     5880
gttaaggtaa atggattatt tgatgttagg agttggagat tagtttggtt aatatggtga
aattttgttt ttattaaaaa tataaaaatt agataggtat ggtggtgtat gtttgtattt
                                                                     5940·
ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa ttgtttgaat ttggaagata gaggttgtgg
                                                                      6000
                                                                      6060
tgagttaaaa ttgtgttatt gtattttagt ttgggtgaga gaataagatt ttgttttgga
                                                                      6120
aaaaaaaaaa gaattgtaga ttatttgttt gtgttttttt tttgggggatt agatttatt
tttttttttt tgtatittit tatttttat gtgtggatga tgatattgtg ttttgtgtat
                                                                      6180·
                                                                      6240
gttttttgtt attaaaagtg tttttttat agagtaggtg agaatttagt gaggagatgt
agggatatga ggtttgattt agggtagagt tttaaggtaa tatatttgat ttattgtagg
                                                                      6300
                                                                     6360
tttttaatgg tgtttgtaga gtatttttt gtattgattt agttttagta aagggtagag
gttttgttgt gtttttgtt gggtttagaa ttgtttaggt gtttaagaaa gtttttagg
                                                                      6420
ttgggtttag tggtttatat ttgtattttt agtattttgg ggaggttgag atgggaggat
                                                                      6480
tgtttgagtt taggagtttt agattagttt gggtaataaa ataagttttt tattttata
                                                                      6540
                                                                      6600
aaagaataaa aattagtagt tgggtatggt ggtttatgtt tgtaatttta gtattttggg
aggitaaggt aggitaatta titgaggita ggagtitaag attagtitgg tiaatatggt
                                                                      6660
                                                                      6720
gaaattttat tittattaaa aatataaaaa ttaggtgggg tatagtggti taagtttgta
attttagtat tttgggaggt taaggtgggt ggattatgag gttagaagtt tgagattagt
                                                                      6780
 tggttagta tggtgaaatt ttattttat taaaaatata aaatattagt tgggtatggt
                                                                     6840·
                                                                      6900
  taggtgtt tgtgatttta gttttttggg aggttgaggt agaagaattg ttagaatttt
                                                                     6960
gaggtagag gttgtagtga gttgagaata tgttattgta ttttagtttg ggtgatagag
                                                                     7020·
tgagatttta ttttaaaaaa tatgaaaata aaaattagtt gggtggtggt gggtgtttgt
                                                                     7080
aattttagtt attggggagg ttgaggtagg agaattgttt gaatttggga ggtgggggtt
gtagtgagtt aagattgtat tattgtattt tagtttgggt aatagagtga gattttattt
                                                                     7140
taaaaaagaa aaaaataata attaaaatgt taaaattagg agtagaatta tagaatgttg
                                                                     7200
                                                                     7260
gaaagtgagg tttaagaagg gggttgtgtt taagtttatg tatgggaaat ttgattggga
                                                                     7320
tattgagttt atatagagta ggattttagt tttttttatt agagtggggt gtgattatag
                                                                     7380
gaatagttgt ttttagttag tttgttatat gatatttttt taatgttta gg
                                                                     7432
<210> 381
```

<211> 7432

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 381

tttggaatat tgagggggtg ttatgtggta ggttgattgg aggtggttgt ttttgtggtt atgttttatt ttggtggggg ggattgagat tttgttttgt gtgagtttgg tgttttagtt

180 240 ttttattttg ttgtttaggt tggagtgtag tggtgtaatt ttggtttatt gtaattttta 300 ttttttaggt ttaagtaatt tttttgtttt agttttttta gtagttggga ttataggtat 360 ttgttattat ttggttgatt tttgtttttg tattttttga gatggagttt tgttttgtta 420 tttaggttgg agtgtagtgg tgtgtttttg gtttattgta atttttgttt ttagggtttt 480 agtaattttt ttgttttagt tttttaagga gttggaatta taagtatttg ttattatgtt 540 600 tgaatttttg attttgtgat ttgtttattt tggtttttta aagtgttagg attataggtt 660 tgagttattg tgttttattt gatttttgta tttttagtag agatggggtt ttattatgtt. 720 ggttaggttg gttttgaatt tttaatttta agtgatttgt ttgttttggt tttttaaagt 780 gttggaatta taggtatgag ttattatgtt tagttgttaa tttttatttt tttgtagaga 840 tgggagattt gttttgttgt ttaggttggt ttggaatttt tgggtttaag tgatttttt 900 attttggttt tittagggtg ttgggagtat aggtgtgagt tattgagttt agtttaga'ag 960 gtttttttga gtatttaaat agttttgggt ttagtaggga atatagtaaa gtttttgttt 1020 tttgttaagg ttgagttagt gtagggaggt gttttgtaga tattattaag gatttatagt 1080 agattaaatg tgttatttta gggttttgtt ttaagttaga ttttatgttt ttgtatttt 1140 ttattgagtt tttatttgtt ttatgagaga ggtatttttg gtgatgaaga atatgtatag 1200 ggtataatat tattatttat atgtaggaga tgaggaagta tggtagaaag agggtgagat 1260 1320 aggttttgt ttttttgttt aggttggagt gtgatggtgt aattttggtt tattgtaatt 1380 tgtttttt gggtttgagt gatttttttg ttttagtttt ttgagtaatt ggaaatataa 1440 tatgtatta ttatgtttgt ttaatttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg 1500 1560 gtgtttggat tataagtgta agttattatg tttagtttat agttttttt tagttttta 1620 aattttttta tttttttt ttgttaagat tgagttttgt tttgttattt aggttagagt 1680 atagtggtat gatttgggtt tattgtaatt tttgtttttt gggtttaagt aattttttg 1740 ttttagtttt tggaatagtt gggattatag gtatatgtta ttatatttgg ttaatttttg 1800 tatttttagt atagatgtgg ttttattatg ttggtaaggt tggtgttgaa tttttgattt 1860 taagtgattt atttgttttg gttttttaga gtgttgggat tataggtatg agttattgta 1920 tttattttt tttttttt ttttttagaa atggggtttt tttgttattt aggttggaat 1980 atggtggtaa galtatagtt tattgtattl ttaaattttt gggtttaagg gattttttt 2040 attttagtta ttttaatttt aagtagaagt ttaaatagtt tatagtttta aattttgtga 2100 tttgtggagt gtggtggtgt atttgtagtt ttagttattg gggaggttga ggtaggagga 2160 ttgtttgagt ttaggagttt gagtttagtt tgggttatat agtgagattt tatttttt. 2220 2280. ggttttaata tgggttttta atattgtgtt ttttaaaatt tttgttttat tgattttgt 2340 2400 gtaggttgtt tttattagtt ttggatgggt atagagagga tttatagtgg ttgagattta 2460 tttttgtttt atagttataa tttttatttt ttgtttaggt taaagttttg gttaatagaa ·2520 · tgtggaggg ggtgggtggg gatagaaagg gtaatgatgt tttttaaggt tatgttatag 2580 baatttttt tttaagtgat agggaatttt tattttgaga atttgttttt gatagaggtt 2640 gggttggggg ttgtggaggg gttggaggtg ttgggtgttt attgggaatg gagttagagt 2700 ttgtaggaga taagggtgaa gtttttagtg agggttatta tggggatttg ttgattttat 2760 ttatgttttt gtttttattt ttttgaaatt gatatgtttt gaagtttttt attttttgta 2820 2880 2940 3000 atgaattttt tttttttt ttgttttatt tttaagagat tttgttgtgt tgtttaggtt 3060 ggttttgaat ttttgggttt aagttattat tttattttag ttttttgagt agttgggatt 3120 ataggtattt gttataatta tatttggttt ttatgaatat tttaattttg gtttttgttt 3180 ttatagataa gtttggggta taggttgtg gttttttta agaggttgtt tttggatttg 3240 aggaattagg ttttggtgag tggatttagg ttttttaggt ggttgttata gtaggtttgt 3300, atgaagtttt ggaaggtgtt tgggttttta taggagagag gatattatag tggaggtttt 3360 agtttttttt aggtgttttt tgttttattt atttgttttt ttttgtgatt taggagtttt 3420 tgtttttagt tttaattttt tattttttt agatttaggg gttatagttt tattttatt. 3480 3540 agtttttttt tattatttag tttagtatat ttttattaga attattgtta tttgttttg 3600 gttttgttta ttattgtttt tagtagtttt tttattttgt tttttattag gttttagtga 3660 3720 aggtggaatt agagggtaat ttgggtaggt tgggatttta gaatttttt ttittttt 3780 ttttatgttt attttgtgtt gtttttggtg gtttaggggt agttttttgt tagtttttt 3840 gttttttgtt tttattttta tgtgtttttt gattgttaat tttttttaa ttattagtta 3900

tgtttagggt ggagtgtagt gttatgattt tgttttattg taatttttat tttttggatt 3960 taggtaattt ttttgtttta gttttttgag tagtagggat tataggtatt tgttattatg 4020 tttggttaat ttttgtattt ttagaagaga tggggttttg ttatgttggg gttttgaatt 4080 tttgatttta agtgatttat ttattttggg tttttaaaat gttgggatta tagatgtgag 4140 ttattttgtt tggttgggtt attttttat tttgtgttag tagtttttt tgttatttg 4200 tttgtttgtg gtttttttt aatggtttt ttaattgtta ttttttgatg ttttttta 4260 4320 ttttgtttga gttattttg tggatagtgg agggagagta ggaggtgatt ttttgtttt 4380 aggggtagat attggtttag tittgttgtt agtitittt tittgggttag attittatt 4440 tatgtatttg gataaagttt tgtttataga gattagttgt tatgtggggg ttatatgtag 4500 ttagttgtgt gttttggttg gtgatttatt ttgtttttt aggattgttt ttttttgt 4560 agaatggggt aataatatti attttagggt tattgtgaga attaagagtt attatatatg 4620 atgtatatgg aatggtgttt tgtatattgt ttatatatgt gttaaatttt ttttttt. 4680 tagatggagt tttgttttgt tatttaggtt ggaatgtagt ggtgtgattt tggtttattg 4740 taattittgt tttttgggtt taagtgattt tttggtttta gttttttgag tagttgggat 4800 tataggtgta tgttattatg tatggttaat ttttgtatt tttagtagag atgggtttt 4860 atttatttgt tagttaggat gattttaaat tttttgattt tgtgatttat ttgttttggt 4920 ttttgaaagt gttgggatta taggtatgag ttattgtgtt tggttttgta ttaaaaattt 4980 adatttttat tggataatgt tgatttagaa tatgatttta ttttaatata aagtatatgg 5040 gggtgtgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttaagg tgggtggatt 5100 ttgaggtt aggattttaa gattagtttg ggtaatatgg taaaattttg tttttattaa .51'60 latataaaa aaattagtta ggtattggtt aggtgtagtg gtttatgttt ataattttag 5220 tattttggaa ggttgaggta ggtggattat gaggttagga tatggagatt attttggtta 5280 atatggtgaa attttgtttt tagtaaaaat ataaaaaatt agttaggtgt ggtggtgggt 5340 ttttgtagtt ttagttattt gggaggttga ggtaggagaa tggtgtgaat ttgggaggtg 5400· gatgttgtag tgagttaaga ttatgttatt gtattttagt ttgggtaata gagtgagatt 5460 ttgttttaaa aaaaaaaaat agttaggtat ggtggtgtgt gtttgtagtt ttaaatattt 5520 tgaagattga ggtaggagaa ttttttgaaa tgggtaggtg gatgatgtag tgagttaaga 5580 ttgtattatt gttattattg tattttagtt tgggtgatag agtgagattt tgttttaaaa 5640 aaaaaaaaaa aaatgtatat gtaaaatata gatgtatata ttagtatata tttattttt 5700 5760 tataaatata tatatgtata tagatatgta ttttttatt atgattgtat atttttattt 🕟 5820 ttatgtatgt atgtgtatat atatagatga ttttagtttg tattaatgtg atatttatat 5880 tttattttta gttattgata tatatattt tigatatgta tatgtatatg tatgttatga 5940 aatgtatata ttttgtattt atgttttatg tggttataga gttataggat atatagttat 6000 atttatattt attaggtgtg ggttttatat ttttttattt atttttt attttaatg 6060 6120 agggatattt ttgggggttt tgtgtttttg tttttttgtg tttaattttg tgggttgggg 6180 6240 6300 ttttattt ttttatatag tgttttgaga gaagatagag gtttttgagt tttttgtatt 6360 aggtaggtt taaattitgt tittatittt tatgatagtt ttattigtig gttttagttt 6420 . ttttttttat aaagtgggag gtatagtata tattttagta tattatttga ataaatataa 6480 agaaaggtgt agtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt gggaggttga ggtgggtaga 6540 ttatatgagg ttaggagttt gagattaatt tggttaatat ggtgaaaaat titgiittta 6600 ttaaaaatat aaaaattagt tagaagtagt gatgtgtgtt tgtaatttta gttatttggg 6660 aggttgaggt aggagaatgg tttgaatttg ggaagtgaag gttgtagtga gttgtgatta 6720 tattattgta ttttagtttg ggtgatagag taagattttg ttttgaaata aaataaaata 6780 aaaaatgaag aaagttttta ttgtggagat tggtaatata ggtgtttaaa gattattgtt 6840 6900 ggattatgag gttaggagat tgagattatt ttggttaata tggtgaaatt ttattttat 6960 taaaaatatg aaaaattagt taggtgtggt ggtaggtgtt tgtagtttta gttatttggg 7020 aggttgaggt aggagaatgg tgtgaatttg ggaggtggag tttgtattga gttgagattg 7.080 tgttattgta gtttagtttg ggtgaaagag taagattttg ttttagaaaa aaaaaaaga 7140 ttattgttgt tattattatt ttgtgtttaa tttttttag ttattgggtt gtagggttag 7200 gtttgtggta gggttttaat agggtttaag ggttgatgag aggaaatagt aatatagttt 7260 · tatgttttta gtttttgttt ttttttaggt gggtttgagt ttgattattt ttaagtattt 7320 tttgagtttt taattttaat ttttttttt ttgggtgatt ttggttttag at 7380 7432

<210> 382 <211> 12423 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

. <400> .382

tttatttgag ttttttttgt tgtagagaaa gtttttttgt gattttattt tttttttaa 60 tggggattgg gatatatgtt ttgggaaggg taggtgtaga gtgatggggt tgatggggtg 120 ggggaagtag ggggaggagt tgttttttg aggtttttgg gaattggttg tgttaggtat 180 ttttagtttt ttagttaagt aatatagaga gttaaaagag gttattagag ataagaaggt 240 300 attgggagat tggatggaat tgttttttt atatggttat atatagttat atatggttat 360 tgggattaga gttagttttg tttgggtagt taggttttta gtgtaagtta ttagtttatt 420 tggaggggat tagtgttttg gttaataagg ttagttggtt ttttttagt tggagtttat 480 ttaattttgt taggaagtta gagagttgga taagtggagt ttagtttggg gaggtggaag 540 agagggagga tggagtatgg tgaagtatag gtggttttt tggtagtttt agttttggtt 600 ttggaatagt ttgggtagtg tgttaatttt ttttgttatt gttgttttat tgattttat 660 gaatgagttg tgaggtagtt atttttagtt ttttatggat aaatatttga ggtttagaga 720 ggtaagaga titigittigig attittiagt attittigitt tittitigggg tittigagggt. 780 aataaaga tttttaaggt ttttttttt tgtaggaggt ttaggtgtag ttgtggggga 840 ggtgttttt ggtgttttt gtttttgtag ttagtttgtt ttttatttgg tagtttttt. 900 tttttttttg ggatgagatg tgtatgtgat gatgggattt tgtaaatggg ttgggaagaa .960 ggagttattt ttttaaaggg ttagttttt taggagtgtt tgaattttta aagggggtag 1020 ggttttatat aaattttatt tagaagtagg attataagag titttgtagt attitttt 1080 ttttgttggt tttttttgag tgtgtatttt gttttattag tggaatattt gtgggttagg 1140 1200 gttattggag atagggttat attgtttggg tggttattta agtaatttta ttattttgag 1260 gtgattaaat gggataatgg ttgtattatt tttgagtaaa gggtattata gatgggaaga 1320 ttattttagt tttgtaggga gttagatggg ttgtgaggga ggggtaaagg tagggttgga 1380 gggggttgga ggggttggtt gagtagggta tatatggggg gggttttttt ttaaatttag 1440 aaaaattttt agttaggttt agtgtttttg ttgagaaatt gaggtttaaa gaaaggaatt 1500 1560 ttttgttttt ttgttttttttgttt gaggttattt atttattaa taatittgtg tttgatatta gataaggttt tagtgagtaa aatgaatata gtttttttgg gaatatagag 1620 tttagatagg gagatgatta ttttattatt gtaaatataa atatata'att ttagtttggg 1680 1740 ttaagtgttg tgaagtttta gatttgtgtt tggtttggtg ttgtatttta agtattttgg 1800 tatttaagtg gtattgaaat atttgttgga aagaaggtta ttttgaggag gtgatgttag 1860. agttgaggtt tggagggttg gagttaaata aagatggttt taggtttttt ttgtttttt tgtaggtttt gtttttgttt tttttttggt atttaggtta agggtaagta tttttgattg 1920 tattagtt ttaatatgtt gagtataggg attagatttt gttttgtgtg gttggtttt 1'980 taggtitt gaatttaggg aagtgtatgt ggattttaat ttatttagat ggtgtgtttg 2040 gtttgtttt ttttttgggt atgttttaga atagagttta gtttagagtt taggggtggt 2100 2160 tgggatgatg gatgagggtg tggggtttgt tgattattag gggatttgat tattgggttg 2220 ggttagtttt tttgttttta ttttttttt tgtaaagaag gggtgttggg tgtftttatt 2280 ttttgtgtta gttttggggt ttttattttg gtgggaaggg taggttgatt tggtagattg tggttttttg ggagggaaga aggtgttaga tgtgtggagt aattataaat agttttttt 2340 ttttagaaga tggtatgggg tttaagattt aggtgttgta tatttagaat gagagtagag 2400 2460 atttttgtta ggaaaaaag gtatttaggg gatttgttta ttagtatgaa atgtaaatga gtttgtttgg ttttatttat ataattttgt gtatggattt ggtgaaaggg taattaggga 2520 gatgatggtg tagtagttat tttgttattt tttttatttt ttttttat tggttggggt 2580 gggaattgag atgatittaa ttttttgtgg tggtgggagg tgtgtggggg ttgtgtggggt 2640 2700 ggtgtagttt taggagagtg aataatgttt aggggtgatg gttttagtaa agtgaggggt ggtgatggag gttatttgat ttattttgtt gtttttttgt agtggtgtaa gtgttttaaa 2760 2820 atttttggag agggaattga ttgatttatt aggttttgtt gtgtttattt tttgtagatg 2880 ttggggaagt gttttttggt gtttaatitt tgttgttttt ttttttattg gtgtttagta tattigtggt gttttgtttt tgggtattta tagttttttg gagtggtgtt ggtggtagga 2940 3000 gagagttaga gttgattgag ttttagaatt tggggaggta ggtggggtaa gggttggggt ttgtgtgtgt gtgtgtatgt gtggaaagta taaatttatg agggtttgtt gttggtaggg. 3060 ttaaggtgag tgagtgaagg tggtagattt gtgaagtttt agttttgtgg atatttttt 3120 tttaagttat atagggattt aagagaaatt gaggtatgaa gttggggggt ggtggtggtg 3180 gggattttga aggttgagtt gataaagttt agttttgtgt ttttgtttt ttttatatat 3240 ttgagatttt tataggtttt tttttagggg tttttgtttt gttttgtagt ttttttggg 3300 3360

gatttgggtt ttgtggttta gtgtgatttg tttggggtta tgtgtttaag tatgaagttt 3420 ttgtgtggag tttatgtttt ttaaaaggtt tttaggggta aagggatgaa gtttaggagt 3480 gttaatgtga ggttaggttt agtgggttag ggttatgagg ttagggttga agttttagaa 3540 ttgatttggg agtatgatta ataagtttaa gagatttgtg gaggttatgt ttagattatg 3600 tttattttag titttittga gtttigtttg tttttttaag attigggttit tttagtttga 3660 3720 taattttagg gtgggagatt aattaggtgg agatttggga ttttgttttg ggatttttg gtgataatti ttattttgt gttgtttgtt tttttttt tttaggtttg tttagagttg 3780 3840 agttttgttt tttggttgtt gtttaaatta ggggttgtgg ataaaggatg tttggggttt 3900 giggttitat gttaggattt tgtgttgaat attttgattt tttgggtttt ttttaaggga 3960 gttttaaaga ttttaatggt taataggaaa gtgggtttgg tttgggtagt agtttgattg 4020 gttttagttt ttgggagtgg atttaggggt aaggggaggg gagaggggtg gttttgggtt 4080 tggtggatgg ttaatgggtg tgtggtttgg ggttggtggt gtttggtgat tggttgtggg 4140 4200 gttgtttggg ggtggggttg aggtttgaag ttgaagtgag ggatttagtt gtggtgtgtg 4260 tggggttttt tgttgttgtt tttgtttgtt tgttttgtgt tttggttga ggaggaggtt 4320 gtggtgttgg tgatagttat ggtagtggta gttattgtgg tggttgtggt ggtggtattt 4380 ttgtttttat ttttgtttgg gattgtttt tattgttttt ttgtttttt tggatagtga 4440 gtttgtggtg gggtggggga aggagttgtt tttattttt ttaagtttat ttttaaagag 4500 attttttttt tttttttg ttgtttggtg tggagttggg atgatgttga ttttttagat 4560 ggttttag ttgtgttgtg ggaagagggg gtgtttttt ttggattttt gtttttgtt 4620 tgtttttt ttttgtttg tttttttggg gtggttttgt tgaaggtagt gttgaatttg 4680 4740. ttggtttggg aagttttagg ggtgtagggg aagtgggatt tgtgttgggt ggggttttt 4800 tgtgttttgg tgttttgtgg gtagtatgtt tttgtgggta gggggagttg ggttgaattg 4860 gittitttgg gggtttagit tgtgttttag agtttattag atgtgttttt gttggggttt 4920 ttgggttgtg tgaggatatt tittttgagg ggtgttgttt gtttttttt ggattgtttg gggttttggt tggttagagg atggatgagg aggaggatgg agtgggtgtt gaggagttgg 4980 gatagttitg gagttttatg tggtttaatg atttgttggg ggttgggggt ggttggggtt 5040 ggggttagta gaaaaggatt tgggtagtgt ggattttgag gtggaggggt tgttgtattt 5100 5160 tttttgtatg gtttgtaatt tatattttt ggggtatgat ggttaggtgt ggggttagaa 5220 5280 gggggatggg ttgtattgtt gggggttggg ggggaagaag atttattgtt aggtgagttg 5340 gagtgggagt ggagatgtga gtaggttttg ttggtaattt gggtttattt tatttgtgta 5400 5460 tatatatitt agtittittg ggtiggggg giggggatti aggitaggag aagagagitg tgttttgttg gtttgtagtt ggatgttttt tagatgtggt taggggaggg ttgttatttt 5520 5580 ttagatgtgg gaagttttgg gagtttggga gttgtatttt gtttgtgttg gttagtgagt 5640 tgggtttggt ttttgagttt ggtgggggt gggtgggggt ggtggggagg aagttgtggg 5700 gatggaggag gggggattgt aattititigg gtittitit tittitigit ttaaagtitg ggtggattt tagggtttga ttttttaatt tggtttttga ggttgaggtt tttattgatt 5760 58201. gaaggaga tgttgggggg tggggattag gttttggttt attttatttt ttatttgtg 5880 gettggaggt ataataagga gattttggtg gtggttgatg ttaggggtgt agaatgagaa taagatgtgg tggagggag ttgtttgttt ttggagttgg gagtggagtt tttttttgtt 5940 agagtttagt gttgtgggtg ttttttattt gattttatt tgatgtaggg tgtttaagat. 6000 tgggttgggg agtittatgi tggattttt itgtggaggg aaagattgig tiaagagitt 6060 6120 aagagtgttt tigtagatta ggtatggggg attgtaggtt tgtgaaagtt ttgaggggat 6180 agtaatattg ttagtgtgtt tattaaggag gatttgggtt tattatttta gtgtagattt 6240 6300 tgtagatagg tttggggaat gtaagtttta tattttaggg agatggattt agtattgttt 6360 tttgtttgtt taggttggag tggtagggga gattttagtt tagttagatt ttagtttaaa 6420 gtgttatttg atagatgttt ggttttaagt tttttggtgg gttttgttat tgggggaagg 6480 aaaggtggag gggaggtgtt gttgttattt taggtttgga tagttttttt gggtttttt tttttagttt agaggttitt atagatttag ggigggagat tttaggttit tittgtagtt 6540 6600 tttgtgagtt tagtagggat tttgttttgg ggaaggggg tggaaggttg gtgtttt 6660 tattittigt agittigitg titttagtgt gtaaagtagg gatgagtttg tggtttttt 6720 6780 atttattgtt tttttttttttga gttgtagaaa gagaggtgta ggttttagag 6840 gtttgtgttt ttgttgaata ggtataattt tgaggtttga gtttttagtt ttaggtttt tttttttagg tagggatgga gatggagaat tgatatggtt ggaaaggatg ggttttgagt 6900 aattttttt tttgtttta attatttatt ttttttatga atgggaaaaa gtattaattt 6960 7020 ttatgttttt tttttaagg gttttagggg aggtagagag agttttttt ttttttt 7080 7140

gagggtttgg aggtagattt ttttattgag tggtttggat gggggtaagt gttgaggttt 7200 7260 tttaggggag tggtagttgg gtgtgtggta ttagtattat taggtttgga gaagtttggg ttggttgagg atgggttgag aataattttt tggtagggga ttgtttaagt tgtgttttt 7320 attattgtta ttttatttaa gtattaagag atatttgtat ttttgttgtt agaggggttt 7380 tgaattgttt ttagggtttt ttttttttt tttgtggtat ttgtgatttt ttataggttt 7440 taggagggtt tttgtatgtt tttgagttgg agggatataa ggatattttt ttttatttt 7500 7560 7620 tgtgtgtgtg tgtgtgtgt tgtgtgtgt tgtgttgtaa gggaggatag taaaaggttt 7680 agaagtgtaa gttttggtgt ggagagtagg ggtattggta gatagttatt tttgttttag 7740 7800 attagagggg agtatgttgg tttttttagt atgtgttttt gtaagtgtga gggagtgtgt 7860 7920 gtttgtgtag gagttitttt aagtttagag tttagtatag tttttttta tttggaaatt 7980 ataggttggt atttgggatg ttgagagagg gggagtggga ggggggttag agggggaaga 8040 ggggagtttg ttaggagttg ggggaggaga gggggggag gtttgaatgg taggagtttt aatggttttt agaagtgagt gtgagtgagt gattgtgtgt tattttgtgt gtttgagtgt 8100 gtttttttag aggggtgggg gtataggagt ttttggagtt tttttgtta tattgttta 8160 atgttttaag titgtttatt tttttattt agggagaatt ttttatttt gtttttagag 8220 8280 taaatttta agtitattag aggagatttt ggggagaagg gttggggttg gagaattgaa 8340 '8400 ggattgag ggggggttag attattttt ggtatgtttt ttgttttagg tttattttt ttgggtta tatatatatt ttttttatt tgttttgttt tattgttttg ttgggggatt; 8460 ttttattatt tgtagtgtta gttggagtta tttttgggat tatttttatt atatagtttt 8.520 8580 8640 gtgatagata taattgttta tatgtagata tgtgtatgtg tgtgtatata tatatgtata 8700 tatatatata gagttataga tgtttgaatt agatttttgg tttattttt tttttaaaga ttttagtggg ttgtttttt tgtgtttttg tgttttatgt ttttgttttt gggtggagtt 8760 . . ggttgttttt ttgtgagttt tagtttttaa tttagttgga agttttttt ttttatatt 8820 tatgtattga agtgtggtga ggggggaatt atagggaaat aggtttgtgg ggtgaggggg 8880 gggggttttg ttgggggaat ttttttttga gttttggagt agggtggagt ttttatattt 8940 9000 tatgttattt taggggttgt tgaatttgat agatattagg agtttttttg tgggatgggt gaggtaagga tttattttt tatttttta tttattagaa ggttaggatt ttigggttta 9060 9120 ggtttatttt ttttttaatg ttttttagtt ttatattttt, aggtttttag gtgggaatgg 9180 ggttgttgga gggtttgttt gttttttag tttatgttta gagtttttgt gtttttagag gtgttttagt tattttttt tttttttat ttttttat tttttatt tttgtggttg ttaggttaag 9240 taagggtttt atttagataa agttttatat agaggattta tttgtggaga taatatgttt. 9300 9360 9420 ttttattttt tttttgggat ttatttagt ttggatagtt attatagtaa tagtagatat 9480 9540 gattgtat aggtttttta tagttattat ggtaattagt gttttttgtt titttggtta atggggat tigttatatg gtittttttt aatttgataa ittgtgggtt titttgattt 9600 -9660 ttttttaatt attatgataa taaatttata ttatttggtg atatattttt ttgttgttat 9720 ggtaatagaa gaatattata tagtgatata ttgttatgtt tttaaggaaa taagttttat 9780 tttgagaagg gtgaaagatt tttttttta ttaattatt ttttattag agtgtttaa 9840 attgttgtgt gttttggtt ttttttttgtt tgtttatgtt tatgtgttgt ggaaggagag 9900 ttgtataggg tgggtaggat gttatttgga agtaggttga attgttaagg gatttttaag 9960 10020 agaggttttt agtttgagtt tgggtaaggt ggggatagaa agaggggtaa ttttttgtg 10080 aggitattit tgtattitt tttagttata agtagtttat tittgttaag ggaaataagg 10140 10200 tgatttgttt atttatttat ttagtttttt taggtattga ttatttgttt tgtgttaggt 10260 attatagtaa gttttgtagg ggatttaaag atgtattaga atgtttttgt ttgttaggag 10320 ttttagttta gtaggggagg ttgataagtg tatagattat taatatggtg gaattttgtt 10380 10440 10500 10560 taaatgatgg ttttttttt gtttttttt ttttagggtg atttttggtt gaattttatt 10620 ttggggagag atttattgta ttttggtttt atttagaaaa ataattttat ggaaatagag 10680 tattttttat ttttttttg: ttatttgttt attttaaaa atttagaatt tttttttaa 10740 attttttat ttttgtgagg gggtgggggt tagggaaatt gtagtgtatt aggatttttg 10800 gggtattatg gataggtggt gagtaggtat gtgagtttag gggagaaggg tttgggtggt 10860 10920

```
ggagaagaga taggggaggg ttgttagggg tttgagggat ttatgggtta tggggggaggg
                                                            10980
tatgtggttt gggagttaga atagagatgg gttatggttg ggattagttg ggaggaaggt
ttataggttt ttgaatatit ttgttggttt ttttatgttt ggttaaagtt tttttatttt
agaagtaaga ttitatttgt ttigggtttt atagagtttg gittggtggg ttatgttagg
agttgttata atatttttt tattttatt ttttaggggg tttttggttt ttttttta
                                                            .11220
attttttgtt ttttgatttt ttttagtttt tttattttt tttattttt ttatatttt
                                                            11280
tttaaagaaa ataggatatt tggttattta attgtgagtt tagtgtttgg aattttttaa / 11340
ggtttggagg ttgttttgta tatttttttg ttgatgggtt ggaaatgagt tattttatag
                                                            11400
11460.
tggttggttt gggttggaag ttataagtag gtgtgatggt ggtaatggtt ttttggggga
                                                            11520
gggggtagat attgtttatt ttgtatggtt tgggagttat gtttagtatg gtgtttgata
                                                            11580
tataatgggt tittaatatt taaatgtgtg aatatgttta gtggttattt gagggtgttg 11640
agaggttggg aggttggtgg tggaagaggg agttttgggt tttggtgttg tagtaggggg
gattgtagtt gtggatgttt gttttatatt tagtgttagg gtggttatga taggtagttt
                                                            11760
tgtttgtttg agtagttatg gtgtgtagag gaaattatta tatattagga gtttggaaat
                                                            11820
tattgtttta tittgttttt ttgggtgatt tttagtatat gattttggta tttttgggtt
                                                            11880
11940
gtgagtatta attgtggtat tgtgtgaaag tgtttggtaa attgtaaggt aggtataatt
                                                            12000
tgattttagg tttgtataat atatttatat atagtatttt atttgttitt tatatttatt
                                                            12060
ttgtgaggta gggagaatag gatttagatt ttgtagtaaa tttatggtgt ttggtatttt
                                                            12120
 ataggtatg attgatttat titttaaatg gtitgigtaa atagtiaggg taittgiggt
                                                            12:180
 gtittttt ttatagatga ggaagttggg tttagagagg tgagatgatt aaggtgggat
                                                            12240
 12300
ggtattatat ttgtttagtt ttagatggag ttaggaggta aatgaggagg aggtgttagg
                                                            12360
gtggggttgg ggggttggtt ttagttttag ttttggttag ttgtttttt gattgttagt
                                                            12420
                                                           12423
```

<210> 383

<211> 12423

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 383

ggtattggta gttaaggaaa tagttggtta aggttggagt tgaggttggt tttttgattt tgttttaata ttttttttt gtttatttt tggttttatt tgaggttaag taggtgtggt 120 gttagggttt tgatatatat gtagattagt ttttagtttt agatttttta ttagagaagg 180, : agtittat titggttatt ttatttttt ggatttagtt titttatttg taaaggaaga 240 agttataa atattttgat tatttgtata agttatttgg ggaataaatt gattatgttt 300 360 tagggtagat gtgagaagta aatgagatat tgtatgtgaa tgtgttatat aaatttaaag 420 ttggattatg tttgttttat agtttattaa gtatttttat ataatgttat agttgatgtt 480 tataatagtt ttgtgaaata tttggggtag attattttt tttttagaat ttgaggaagt 5.40 tgaggtttag aaatgttgaa gttatgtgtt gaaggttatt tgagaaggta ggatgagatg 600 gtggttttta agtttttgat atatgatagt tttttttgta tattatagtt gtttaggtag 660 gtagaattgt tigttatgat tgttitggia ttaggtgiaa ggtagatgit tatagiigta 720 gtttttttt ttattattag ttttttatt 780 ttttaatatt tttaaatgat tattaggtat atttatatat ttaaatattg aggatttatt 840 atgtgttagg tattatgttg ggtatagttt ttaagttgtg tagagtggat aatgtttatt 900 960 ttaaaatagt aagtaggaga gaggggtttt ttttaaattt tgggtttttt tatatagtgg 1020 attttatgga gtgatttatt tttagtttat tagtaggaga atgtataaaa tggtttttgg 1080 attttagaag gttttaggta ttggatttat ggttaaatga ttaagtattt tatttttt 1140 aaggaaaata tgagaagggt ggggaagagt aaagaggtta gaaaagatta gagagtagga 1200 1260 gtttttggta tgatttatta agttagattt tgtagggttt agagtaggtg gaattttgtt 1320 tttggaatga gaaggttttg gttaggtatg aagaggttag taggaatgtt taggaattta 1380 tggatttttt ttttagttgg ttttagttat agtttatttt tgttttgatt tttaagttat 1440 atgttttttt ttatagttta tgaatttttt aaatttttga tagtttttt ttgtttttt 1500 tttattattt aggttttttt tttttagatt tatatgtttg tttgttattt gtttgtggta

ttttgagagt tttaatgtat tgtagttttt ttaattttta ttttttata agaataagag 1680 gtgttttgtt tttatggaat tgtttttttg agtagagttg gagtgtagtg gattttttt 1740 tagaatgggg tttagttagg ggttattttg gaaaaagggg gataggaagg gagttattat 1800 ttggaaaggg aaagatatag ttattttaa gaattggttt gttttttta tgtaggttt 1860 1920 tgtggaggta gtagattttt gaggaagagg ggtttttagg atatttgttt ggatttttt 1980 aatggtagag ttttattgtg ttagtaattt gtgtatttgt tgatttttt tgttgagttg 2040 gggtttttga taggtagggg tattttgata tgtttttaga ttttttatgg agtttgttgt 2100 2160 ttaattaatt aataagtttt tttgtttaga agttagatgt gtgtttttat ttaggtttt 2220 ttgttttgtt ttttttgata gaggtgaatt gtttataatt gggggaaggt atagaagtga 2280 ttttatagag gagttgtttt ttttttgtt tttattttat ttaggtttag attggaggtt 2.340 ttttataggt aaagtttgtt tttgaataat tttatgtata gtttttgatt atgttagttt 2400 tittttaagg gttttttggt aatttagttt gtttttaagt aatattitgt ttatttgta 2460 tagttttttt tttatgatat gtaagtataa atggataggg aagagattaa ggtatatgat 2520 aatttgggat attttgaata gaggaataat taatgggggg gggggttttt tatttttt 2580 agagtagggt ttgttttttt gggaatatgg tagtatgtta ttgtgtgatg tttttttgtt 2640 gttataatga taggaggatg tgttattagg tggtgtggat ttgttgttat ggtaattaaa 2700 aagatttttt ttatatgatt ttttttgatt gaggttgttg ttttgtttt atgtagggga 2760 · gagaattag ggagatttat aggttattag gttgggggaa aattatgtga tagattttta 2820 gtaattaa gggaatgggg gatattggtt gttatagtga ttatgagaga tttgtgtagt 2880 atatgttta ttgttgttat ggtgattgtt tgggttggag tggattttaa agagggggta 2940 ggagagggga ggattttttt ttttttata atttattatt aaaagtagag aaaaaggaaa 3000 3060 3120 ttgtttagtt tggtagttgt aagggtgagg aaagtaggga gaggaggggg gtggttggga 3180 tatttttagg ggtatagggg ttttgggtat gggttgagaa ggtaagtagg ttttttagtg 3240 gttttatttt tatttaggåg titggaaatg tgagattaag gaatgttgag gagaaaatgg. 3300 gtttggattt aggagttttg gttttttagt aaatgaggag gtagggggat aggtttttgt 3360 tttatttatt ttatagagag gtttttggtg tttattggat ttggtaattt ttagggtaat 3420 atgggatgta ggggttttgt tttgttttaa agtttaaagg gggattttt tagtagaatt 3480 ttttttttt attttataag tttattttt tgtggttttt tttttattat gttttagtgt 3540 atgggtgtag ggggagagag gtttttagtt gaattgaaaa ttgaagttta tagaaaggta 3600 gttggtttta titagagata gagatatgag atatagagat ataagagaga tggtttgttg 3660 gaatttttgg aaggggaaat aggttagaaa tttgatttaa atgtttgtga ttttgtgtgt 3720 gtgtgtgtgt gtgtgtgt gtgtgtgt gtatgtttgt gtgtgagtag ttgtgtttgt 3780 tgttattttg gttgaggtag gtagggtggg gtgagtgttg ggtgggagta ggtgagggtg 3840 gggggggttg tgtggtgggg gtaattttag gaatggtttt aattggtatt atgggtgatg 3900 3960 aggaaagt gggtttgggg tagaaagtat gttaaggggt gatttggttt ttttttaatt 4020 atttaatt tittagtitt agttttttt tttagaattt tttttggtga gtttagggtt 4080 ggaaattaa attggaggag ggaattgatg aagagatagg aagaatattt tttttattat 4140 tttttttgag gatagaaatg gagaattttt tttaggtaag agaaataggt agatttgggg 4200 tattgggata gtgtggtaag gaaggtttta gaaatttttg tgtttttatt tttttagagg 4260 4320 attagggttt tigttgttta ggttttttt tttttttt ttttgattt tggtaggttt 4380 4440 tgtgattttt aaatgagaaa aagttgtgtt gggttttgag tttggagaaa tttttatata 4500 aatttttaga tgtgatataa tagttagaga gggaatgtgg aggaattttt ttttgagagg 4560 4620 gatttgaggt aggggtgatt gtttgttagt atttttgttt tttatattaa agtttgtatt 4680 4740 atatatatat atatatattt tttatttggg tttagatttt ttttttagga aatttggttt 4800 tttaaaaagg agaggttaag aagtagaatg tattaagaaa agtttaatta gttttagtta 4860 gttgggggtg gaggggagtg tttttatgtt tttttggttt agaggtgtat agggattttt 4920 ttgaagtttg tggggagtta tagatattat aaagagaaag agggaggttt tggaggtagt 4980 ttagagtttt tttggtagta aaaatatagg tgttttttgg tatttgggta ggatggtagt 5040 ggtgaggggt atagtttagg tagttttttg ttaaaaaatt gtttttaatt tätttttagt 5100 taatttaggt ttttttagat ttagtaatgt tgatgttata tatttaatta ttatttttt 5160 gggggaagtt gtttttaat ttttaaggtg agtgttgttt ttttatttt tttttttat 5220 gttaggtttt aatatttgtt tttgtttaga ttatttagtg aaggagtttg tttttagatt 5280 5340

tagaggttga tgttttttt tatttgtgga aggggtaaat gattaggggt agagaggaga 5400 gttgtttgga atttatttt tttagttata ttagttttt attttattt ttgtttggga 5460 5520 gatttttgag gtttgtattt ttttttttgt agtttagaga gaaaggaaga aggggtagtg 5580 gatgagaaga ggatgtgatg aggggagttt tttaaagatt tataaggtgt agaggatggg 5640 ggtggggggg ttataagttt attittgttt tgtgtattag aggtagtaga gttgtagaga 5700 gragggragg tattaatttt ttatttttt ttttaaagt agagttttg ttaggttat 5760 aggggttata agggagattt ggggtttttt attttgggtt tataagaatt tttgagttgg 5820 aaggaaggag titagagaag tigittagat tigagatggt agtaatattt titttatt 5880 ttttttttt ttggtggtag gatttgttag ggagtttggg gttaggtgtt tgttaagtgg 5940 6000 6060 gtggagttta tgttggggtg gtggatttga gttttttta gtgaatatat tgatagtatt 6120 attgtttttt taagatittt gtgggtttgt agtttttat atttggtttg taggagtatt 6180 ttttatttgt gaaaggggag gagtaatttg gattagttta attttatttt ttatttgtta 6240 aaaaagtttt tgatatagtt tttttttta taagaaaaat ttagtataaa atttttaat 6300 ttaattttaa gtattttgta ttgaatggag attgggtagg aggtatttgt ggtattgggt 6360 tttagtggaa aggggtttta tttttagttt tgggggtaga tagtttttt ttattatatt 6420 ttgtttttat tttgtgtttt tgatattagt tgttgttgga attttttgt tgtgtttta 6480 tttgtgagg tggggggtga ggtgggttag gatttggttt ttgttttta atatttttt 6540 aggttagt aaaaatttta gttttaagga ttaggttggg ggattagatt ttagaatttg 6600 ' 6660 gtttttgtag ttttttttt attgtttta tttattttt attaaatttg gaaattaaat 6720 ttagtttgtt aattggtgtg ggtagagtat agtttttagg tttttgaagt tttttatatt 6780 tggaggatga tgatttttt ttgattatat ttggagggtg tttagttgtg agttagtggg 6840 gtatagttit titttttgg ttiggattti tatttitta atttaggaag attgaggtgt 6900. gtgtatgtag gtggggtaag tttgggttat tgatgagatt tgtttgtgtt tttgtttta 6960 ttttggtgtt ttttttttt tttggtagtt tttttttat ttgtttattt tttgggtta 7020 7080 tttttttgat tttgtgtttg gttgttgtgt tttgaaggat atgggttata gattgtgtgg 7140 agatattagt tttgtgggtg gttgttttgg tttaagtaga agaaaattat tggggttagt 7200 gttgggtatg gtagttitt tgttttggag tttgtgttgt ttgggtttt ttttgttgat 7260 tttggttttg gttgttttg gtttttgata ggttgttgag ttgtatgaag ttttggggtt 7320 gttttgattt tttggtgttt gttttattt ttttttgtt tatttttgg ttagttgggg 7380 ttttgggtga tttggagagg ggtaagtggt gttttttaga ggaggtgttt ttatgtaatt 7440 tgggggtttt ggtggggta tatttggtgg gttttagggt gtaagttgag tttttgggag 7500 ggttagttta gtttagtttt ttttgtttgt aggggtatgt tgtttgtggg gtgttggggt 7560 7620 tagtiggtig gtittittit attitgtitt ggtittitg tittgtgtit aggtitiggt 7680 ttggattt ggtgttattt ttggtgaagt tgttttgaga gggtgaatga aaaggggggt 7740 tggtggag ggtgggggtt tggggagggg tgttttttt ttttgtggtg tagttggagt 7800 ggatttaag gggttagtat tgttttggtt ttgtgttagg tggtggggga ggggaggagg 7860 7920 ggtttattgt ttgggagggg tggggagata gtggggggta gttttgggtg ggagtggagg 7980 tggagatgtt gttgttgtag ttgttgtggt ggttgttgtt gttgtagttg ttgttggtgt 8040 8100 ttgtgtatat tatagttgga ttttttattt taattttaag ttttggtttt gtttttagat 8160 agttttgtag ttaattgttg gatgttgttg gttttgagtt gtgtgtttat tggttgtttg 8220 ttgtggtagt gtgggtggga gtgtagggag agaattatag ttggaatttg atttttattt .8280 8340 agttaattag attgttgttt agattgaatt tattttttta ttggttattg gggtttttgg 8400 gatttttttg gagggagttt gaagaattag agtatttggt gtggggtttt ggtgtagggt 8460 tgtaggtttt aggtattttt tgtttatgat ttttgatttg ggtagtagtt ggaggatgga 8520 gtttagtttt gggtgggttt ggggaagaaa ggagataggt ggtatggggg tgagggttgt : 8580 tattaggggg tittagagtg aaattttagg titttattig gitaattit tattitggag 8640 ttgagtttgg ttgtgggatt ggggaaggga aggagtggag ttggatgtt tgggggtggg 8700 gttttaggtt ggaggggttt agttttggag aaatgggtgg agtttgagaa aggttagggt 8760 aggtatggtt tgggtgtggt tittataaat titttgggtt tattggttat attittgagt 8820 taattttgag attttgattt tgattttgta attttaattt gttggatttg attttatatt .8880 gatgtttttg ggttttattt ttttgttttt agggattttt tgaagggtgt ggattttatg 8940 9000 atttttagga ggggttgtgg agtagagtga ggatttttaa gaaggaattt gtgggggttt 9060 9120

	tractatata	
	tgagtgtgtg ggaggggtg gaagtataga gttgggtttt attgatttga tttttaaagt	
	cutattatt gttatttttt aattttgtgt tttagttttt actgatttga tttttaaagt	9180
	ayydaaddad totttataaa att	0040
	Ladititatt aataataat tiiti.	0000
	Lagatiting tittenter attention of the contract	0260
	CULTITATE Attackation there.	2300
	gtgtgttggg tgttggtga ggggggaata gtgtgggtat ttgggagtgg agtgttgtgg taatatttgt gagaggtaga tatggtggaa tttagtgggt tagtattttt	9420
	taatattaa gagaggaata gagaggatta gatattagga	9480
	taatatttgt gagaggtaga tatggtggaa tttagtgggt tagttagt	9540
	gattligggg tgtttgtgtt attgtggaga ggtggtggga tggttagttt tttttttgga	9600
	Accordititity attitions and and a second of the contract of th	9660
	actduttato tagetteta,,,,,gure guilduttet ffaaggetage	9720
	9	9760
•	ggtttatttg tattttatgt taatgagtag atttttaag tgtttattt ttttggtggtg agttttttt tttattttga gtatgtggtg tttgagtttt gagtttttt ttttggtggg	9840
	agttttgtt tttattttga gtatgtggtg tttgagttt gaattttgt tttttggtggg ggaaaggggg gttatttat	9900
	ggaaagggg cttatttga gtatgtggtg tttgagtttt gaattttgtg ttttggggg	9960
	ggaaaggggg gttatttatg gttgttttgt gtgtttgata tttttttt	10020
	tigtagitig tigggtiggt tigtititgt gigtitigata tittitit tittigagagg agaagtaggg atgtttaata tittitit giagaggga aagttigg ggtiggtgt	10080
	agaaqtaggg afgfffaata	10140
	griddieta atmattamet iii	10200
_		10260
	taladatat attatttaan tooli	10000
	gggadatt aattatataa	10320
•	great Lord against the training and the second alor to great the second	10380
	atagggaagg than tittagtttg agtgttagag aggaggtaga ggtgtaga	10440
	atagggaagg taaagaagat ttgaaattat ttttafttaa ttttagtttt ttagttta gttttgatat tattttta gagtggtttt tttttagta aggaggtaga ggtagaattt	10500
	gttttgatat tatttttta gagtggtttt ttttattta	10560
	granted and the second of the	10620
:	"aguiladdt toogattata talli """ "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "	10680
	myguculata tititisasaa aari ,	10740
	yyyuddaad ffoffaarka	10800
	ayaddillt ffffffaar LL	10860
	CLUCUUUTT TOACCARA LLLLLLLLL CONTRACT CLUCUUTTTA Affaacacht	
	tttttgggtt tgaggaagaa tttttttat atatattttg tttagttta attaagagtt ttttttagtt ttgttttat ttttttta tagtttatt ggtttttgt ggagttagtt	10920
	taattittt at tettittta tagttattt ggtttttgt ggartt	10980
	taattittt attigtgata tittititta tagtitatti ggittititgi ggagttaaga tattitaata gtittgagag tigggtggat ggittitat tittattagt	11040
	tattttaata gttttgagag ttgggtggat ggtttttat tttttagt gtgtttagaa tgatgaagtt atttagtga ttgtttagat ggttttagat aggaaggggg	11100
	arguilded Toatmaanth attains	11160
:	garricader fotaggest the second of the secon	11220
	dayyyydadd dafaffafar , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	11280
	ACCULUTETT TTTTAGAAAA TTTAGAAAAA	11340
		11400
_	_9494940040	
4	tttttta tagttgtgtt tggattttt gtgagaagag gaagttttag gggtttttat tattttta agattttaga gagaaataga agtgttgagg ggttgtaggt gggtttttat	11460
	tattitta agattut tggattitit gtgagaagag gaagittag ggatti	11520
	tattttta agattttaga gagaaataga agtgttgagg ggttgtaggt aggttttat ttttttgg gttttgaata tttattta	11580,
	ttttttgg gttttgaata tttatttata ggaggttgaa ggtaattgtt ttgaattta tttatgaggg ttaatgggat gatagtggta agagggttg gtaattgtt ttgtaattta	11640
	tttatgaggg ttaatgggat gatagtggta agagggttg gtatattgt ttgtaattta taaagttagg gttggggttg ttaaaaaggt tattgggtt ttatatttt	11700
	- cadagitadd affagagff	11760
		11820
	cydydddtt ffadffadan ann i	11880
		11940
	chagudatta tototootta tartitarti	12000
	99000000000 traffeeeee	
	aaggttttt tgttttatt tttttattg ttgatattt ttataagtag tggttttatg aggatgtttg gtatagttga tttttaaagg ttttagaggg atagtttagt tggagggttg	12060
. `	aggatatite generalist agtitititi ggttttttgt gttgttlagt taggatati	12120
	aggatgtttg gtatagttga tttttttt ggttttttgt gttgtttagt tggagggttg ttttatttg ttagttttat tattttgtat ttgtttttt tagaggg	12180
	trattitud tragtittat tattitgtat ttgttf++++ tagettitt	12240
	ttttaatttg ttagtttat tatttgtat ttgttttt taaaggg atagttttt ttttgtttt ttattttta atttaggga gatgtatgt	12300
	aga adaggatgag gttataggaa ggttttttaa	12360
	tatttagggg aaaggatgag gttataggaa ggttttttt gtagtaagaa ggatttagat aga	12420
	·	12423
	<210> 384 '	
•	<211> 3720	
•	<212> DNA	
•	<213> Artificial Sequence	
		•
•	<220>	•
		•

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 384

tgtagttgtt tattaaaatt ttatatatat tttggtatat aattatattt gttggaattt attttataga tatatttata tttatatagt taaggatgtt gattttaata atattggtat 60 aagtaaaaag ttggaaattg tttatatgtt tatggatagg ggataaattg attaatttaa 120 ggtttttttt tataatggag tattatatag ttttgaaaaa gaatgataag atttttatgt 180 taggatatgg tataattitt aagttattti aagtgaaaaa ataataataa taataatatt 240 gtagaataat gtgtatggtt ggatatatat aaattttttt gaaagaatat ttaagaaatt 300 360 ttaatttaga atatattttg ttgtgttagt tgatttttt tttattgtta ataagtatta 420 480 tggaaaaata tataggtgtg agtaaaagaa atgaatggta ataatttttg tggtttattg 540 agtgtgtttg gatatttatg tgtttttagt ttttttat aggaaatgta taggtgagaa 600 660 720 gatggttggt ttggtgaggt gtagtgtttt agattggtgt atttgtggtt ttagtgtttt 780 atgittgggg agigtgtgtg tatgtagtgg tgtgagittg gtggtggtgg tgataataat 840 aatgttatag titgagttit tittitigga gttttiggta tatattitgt gtttatgttt 900 ggtatttat gttatggtgg tagggttggg gtttttaaa atggtagtgg tttggggagt 960 gaagtttg gagttagtgt tgttgtagtt atataagtgg gggggttgtg ggttggggga 1020 1080 ggtgttgtgg ttttttgatt tttttttag aggtgagtgt ttgaagttag gagtttggtg 1140 tttataggtt tgtgtgttgt ggggaatttt tattgttagt ttttttgtta tttgtgtgtt :1200 tttaagttta gtgggtgagg ttttgggtgt tttatagttg gtgttgtgtt atgttttatt 1260 ttagtgagtt tittgaatti gatgigitti tigttaagti taitgaaggt tgitgtgttg 1320 aatttagtgt tgaattgttt tggttgtttg ttagggatgt ttttgtggtt attggttatt 1380 ttggaggtaa ggagggtgag tagggggtgtt tagatgatga tggtgtagtg tgggggtgta 1440 ttatatttga gaattaggag ggattgggat attggagtta tgagaatagg ggtgatggga 1500 1560 1620 gtatgttttt atgtgttttt tgggatgtat gtgggttttt gttgaattag aatgtgtaaa 1680 aggtattttg tgtatatttg tgggtattaa gagttttgta ggtaggggtt gtggatttag 1740 gtgtattttt tgatgtgttt agagttgatt tttgtttttt ttttagtagg tgatttttg 1800 agttgggttt tgaatagttg tggtgtaagt ggggatttag ttgatttttg ttttttggag 1860 gggtttgtgt ttatattttt ttttggtttt agttatagtg gtagttttt tatttaggta 1920 gtgtttgaat atttgtatga tttggaggta ttttttaatt ttatgttggg tgttttaggt 1980 ttggtatttt tttttggttt agaggtagta gtgtttagat ttttgttgga tgttttttt 2040 tttgtggggt ttgatgtttt gttgttgggt ttgttggatt tttattttt ggatttgggt 2100 tgttttttttttagaggt gttttgggag gttttgtttt gtgtgggtgt ttttttgtag 2160 tttgtatg agttttagtt ttttttgttt gatgttaagt ttggtttttg gtggtttttt 2220 etttgttag tgttggatgt tgtttttgtt tttaagggtt tttatgtgtt ttgggagttg 2280 ttttttgtgg gggttttagg gaattgtggg ttatagggag attattaggt tgttttggag 2340 gtttgttttt ttgtaatagg gattaagatt gaggatttgt tgtttattag ttgttttgtg 2400 gaattgttgg ttgttttagt taatagattt tattttagtg gggtttatga tgttttttg 2460 ttggttttgg'gtgatttagg ggagggggtt gagggttttt ttgggttttt gattttttt 2520 agtggggagg gagggagtag tggtgatggt ggagagtttt tggttagtat gtagttttag 2580 ttttttttgt tgggtttttg tagtgttgtt gtggtggatt ttttaaatt tttggtggtg. 2640 gatatttttg gaagtagtgg tgtggttgta ttatttgtgt tgttgttgtt gtttatttt 2700 tttttttagg ttaaggtgtg atgtaagggg tgttgtggtg gtaaatgtag tatgtgttgt 2760 2820 tttgtgtgtt ttgatgagtt taattgttat ttgtgtattt atatgggtta taaattttt 2880 tagtgttgta tttgttttg taattttagt tgtagtgatt atttattag ttatgtgtgt 2940 3000 3060 3120 3180 tgtttttttt ttaattttt tttgtatgtt tgagggttgg tttttgtttt gtttttagtt 3240 titttgaagt gtttgttgta tatgttttat ttagtattag tttgttggat agtttttgtg 3300 gtttaggtgt tgttattttt gttagttgtg ttttggggga agttttttga gattatttag 3360 tgaataggta ttattttggg atttaagata gttttttgta attgtatatg ttttatgttt 3420 ttttttataa tttttagaga taggttgggg taggttaagg tggttttgtg tgggattttg 3480

3540

```
tttttgttgt tgttaatttt tgtaaagtag atgttatttt taagtagttg ataaaattgt
                                                                    3600
   ttatttttgt aattaaaatt attgtgttaa aagtttattg aatttgttat gtaagttttt
                                                                    3660
                                                                    3720
   <210> 385
   <211> 3720
   <212> DŅA
   <213> Artificial Sequence
   <220>
  <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
   <400> 385
  aggagtttat atggtagatt tagtaagttt ttagtataat aattttaatt gtaaaaataa
  atagttttgt taattgtttg agagtagtgt ttgttttata aaaattaata ataataaaag
                                                                      60
  gaaaaaaaat ttaaagtaaa atgttatatt taattggttg ttggataaga tattgttgta
                                                                     120
  taaagttttg tgtgagattg ttttggtttg ttttagtttg tttttggggg ttatagagga
                                                                    180
  240
  ttgggtggtt ttagaagatt tttttaaag tgtggttgat aagggtgata gtgtttggat
                                                                    300
    gtgggaatt gtttggtgag ttggtgttga atagggtgtg tgtggtgggt gttttaagga .
                                                                    ·360
    ttggaagt gggatggagg ttggtttttg ggtgtgtgag gaggagttgg aagaagagtg
                                                                    420
   ggaggggaa tggtttggaa tttgtgtgtg ttgaatggtg gtgttttaat ttataaattt
                                                                    480
  attttttgtt tagagagaag tgaaggagag gtttagtgag taaaagttga ggtttttgag
                                                                    540
  ttgttttttg gtgtgtgttt tttgtttgag gtgtattttg ttgtgttgtt ttttttatt
                                                                    600
  660
  gtgtatgtgg ttggtgaggt ggttgttgtg gttgaagttg tggaggtaga tgtggtattg
                                                                   . 720
  gaagggtttg tggtttgtgt ggatgtgtag gtggtgattg agtttgttgg agtgtgtaaa
                                                                    780
  gttttgtata taattttta ttgggtaagt gaaggttttg gtgtgtggtt gtgggtagaa
                                                                    840
  gtagtgtgtg ttgtatttgt tgttgtggtg tttttgtgt tgtgttttgg tttgggggaa
                                                                    900
  aggggtgggt ggtggtggtg gtatgggtgg tgtagttatg ttattgtttt tagggatgtt
                                                                    960
  tgttattaga ggtttaggga agtttgttgt ggtggtgttg tgaaggttta gtggggaaag
                                                                   1020
 ttgaggttgt gtattggtta gaaatttttt gttgttgttg ttatttttt ttttttatt
                                                                   1080
  aggaggggtt aggagtttag ggaggttttt agttttttt tttaagttat ttggggttag
                                                                   1140
  tgggaaagtg ttataggttt tgttgggata gagtttgttg gttgggatgg ttggtagttt
                                                                   1200
  tgtagggtag ttgatggata gtaagttttt aattttggtt tttattatgg gaaaatgagt
                                                                   1260
  ttttggggtg gtttggtagt tttttgtga tttatagttt tttgggggttt ttatagaaag
                                                                   1320
  tagtttttag ggtgtgtagg gatttttgaa ggtagagata gtgtttagtg ttggtgaggt
                                                                   1380
  gggaggttgt tggaggttgg gtttgatgtt gggtggggag agttgaggtt tatataggta
                                                                   1440
  ttgtgagggg gtatttgtgt aaggtgaggt tttttagaat gtttttggga aaggggtagt
                                                                   1500
    ttagattt ggggagtaaa ggtttggtgg atttggtagt aaggtattgg attttgtagg
                                                                   1560
    aaggggta, tttagtgggg atttggatgt tgttgttttt ggattgggga agggtgttag
                                                                   1620
   ttaagatg tttgatatga ggttgaagag tgtttttggg ttgtgtgggt gtttgggtat
                                                                   1680
  tgtttgaatg aagaagttat tgttgtagtt gaggttggga gggggtgtgg gtgtaggttt
                                                                   1740
  ttttaggaag taggagttgg ttaagttttt atttgtgttg tagttgttta aagtttagtt
                                                                   1800
  taagaagttg tttgttgagg agggagtagg aattagtttt gggtatatta aagggtgtat
                                                                   1860
  ttgagtttat agttttatt tataaaattt ttggtgttta tggatatata taaagtgttt
                                                                   1920
  tttgtatatt ttgatttagt aggggtttgt atatgtttta aggagtatat agaaatatgt
                                                                   1980
atatgtaaaa tatatgtgta taggtaaaag ggtgttttga taattgtata ggtttttgtg
                                                                   2040
  gaggtgttigg tggtttagtg tgggtgggaa tgggggtgtg tattttagga tttttaagtt
                                                                   2100
  ttttattgtt tttattttta tagttttaat gttttagttt tttttggttt ttaggtatgg
                                                                   2160
 tgtgtttttg tgttgtgttg ttgttgtttg agtatttttg tttgttttt ttattttag
                                                                   2220
 ggtagttggt ggttgtggga gtgtttttgg taggtagttg gggtaattta gtgttgggtt
                                                                   2280
 tggtgtaata gtttttagtg gatttgatga ggagtgtgtt gggtttggaa aatttgttaa
                                                                  2340
 ggtggagtat ggtgtggtgt tggttgtggg gtgtttgggg ttttgtttgt tgggtttggg
                                                                  .2400
 ggtgtgtggg tggtgggag gttggtggta ggggtttttt gtagtgtata gatttatggg
                                                                  2460
 tgttgggttt ttggttttgg gtatttattt: ttgggaaagg agttggggag ttgtggtgtt
                                                                  2520
 tttgtttgtt tgtattggtt ttgggtggtg gttttttgtt tttttaaagt gttgttgggt
                                                                  2580
 ttttttagtt tatagttttt ttatttatat agttgtggtg gtgttggttt tgggtttttg
                                                                  2640
 attttttggg ttattgttat tttgggaggt tttggttttg ttgttgtgat gtaaatgttt
                                                                  2700
 aaatatggat ataggatgtg tgttggggat tttgaaaagg aaagtttgag ttgtgatgtt
                                                                  2760
 2820
 ggagtgttgg ggttgtggat gtgttagttt ggggtgttgt gttttattgg gttgattgtt
                                                                  2880
```

2940

```
tggtagatgt gttttttatt tggaggtaga ggttgagggg tagtagggga ggattgtgtt
gggttigaat tigttittig tiattaatta gittgatatt tagttittt taatgitagt
                                                                     3000
tttttatttg tgtatttttt gtggagagaa attgagagta tataaatgtt taggtgtatt
                                                                     3060
tagtaaatta tagagattat tgttatttat tttttttgtt tatgtttgtg tgtttttta
                                                                     3120
ttttaagttt ttttttta aatttgtgtt aggaaaaata atttaaatta aaaaggattg
                                                                     3180
taatatttgt taatagtagg aggaaagtta attagtataa tagggtatat tttaaattga
                                                                     3240
aaagtaaaag tttttttt ttatttattt tattttagt ttttgaggta gttatattta
                                                                     3300
agtittttgg gtatttitt agaagaattt atgtatatit aattatatat attgttttgt
                                                                     3360
aatattatta ttattattat tittitattt gaaataattt agagattgtg ttatgttttg
                                                                     3420
atataaagat tttgttattt ttttttaagg ttgtatagta ttttattgta agggaggatt
                                                                     3480
ttgagttagt tgatttattt tttatttatg agtatgtagg tagtttttaa tttttattt
                                                                     3540
atattaatgt tgttggagtt aatatttttg attatataaa tgtgaatgtg tttgtgagat
                                                                     3600
aaattttaat gagtgtaatt gtgtgttaaa gtatatgtaa aattttgata gataattgta
                                                                     3660
                                                                     3720
```

<2,10> 386

<211> 8759 <212> DNA

<213> Artificial -Sequence

<220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

100> 386

tagtttggaa gagggtagtt aggggagaag ttagggttgg agttatgaga aaggataaga tgagatgatg gttttaatat tgaggataga aagaatattg agatgagaaa gtagtttatt 60 ataagtattt atgtaaagga aatagtagat gtttataaat tagtagaggt aataattttg 120 aaagtttatt tataagtttt ttttttatt tttaatttag tttaaatgta attatttaaa 180 ttgtttttta tttttttt tggattatga atgagttttt taaatgtagg gtttatagtg 240 ttttatttat tagtgaattt taagtgttta gtatagagtt tggtaaatag taaatgttta 300 ataaatattt gtttagtgta tgaattggag tgatttttta ttttgtttat aagttgaaaa 360 aaggittatt atatattaa atatgitgaa attatagggt attiggtaat titttaaaat 420 taaaaatttt agtttggaaa tagaatttta attttgtgaa aataaaattt atttattat 480 ttaaaaaaata tttattaaat aatgattatg ttttatatta ggttgagttt taaggattta 540 atgatgaata aaaattaata tgatttttgt ttttaggaaa tatatagttt agtgaggaaa . 600 atagattgtg agaagttttt taataaatat tgggtgttat taaaatatat taaaaggtga 660 gtgggtgagg gatttgagtt agtttaggtg gtttaggaag tttttttgga tgtgttgata 720 tgtataggta ttaattagat aaatagagag aaggatgaat taatattgta ggtagaggga 780 atagaatatg taaaggtagg aaggattatg gagttgttgg aggatttgaa taaaggttag 840 tgtaagtgga ttttagaaaa taggaggaaa ggtgtatgag atgagattag agaggtagat 900 tgtggggt atggttaatg ttttggattt ttttattaag agtaatgggg agatagtgat 960 gatttaaa tggggaaata atatgattag attaaatttt ttaaaaaatt ttttatgtaa 1020 tatatattg agagttaatt attgataaag atttaaaggt aataaagtgg agagagaata 1080 gtatttttaa aaaatggtgt taaaataata ggatatttat attaaaagtt gggtatttgt 1140 ttataaaatt taatttaaaa tggattatag atttaaatgt aaaattgaaa gttatataat 1200 ttttggaaga aaatatagat gggaatttgt gtgattttga gtttgaaaat gatttattat 1260 atttgatatt ataatttgta agttaatata atttataagt gaataaagtg atgaattgga. 1320 ttttattaga atttaaaatg tttgtgtttt aaaagatatt ggtatgataa tgaagataaa 1380 ttatagataa gatattgttg aattatattt ttgataaagg aattgtgttt agaatatata 1440 " 1500 atttatagtt tttattaaag aaagtatata attgtaaaat aagtatatga aaaatgtttt 1560 gtattttat ttatgggaga aataaaaatt aaatgggaaa gatatttta attagaatat 1620 taaaattaaa aagattgatt atattaagta ttggtgaagt ggaaatgtaa aatgatataa 1680 ttatttagga agatgatttg gaagtttttt ataaaagtag gtgtatattt attttgtgat 1740 ttatttattt tatggttaag tatttatttg agagaaatga aagaatatat ttatataaag 1800 atgtttatat aaatatttat agtagtttta tttgtagtag ttttaaattg aaaagaattt 1860 aaatgtttat taaaagtgaa tggataaata aagtgtggta tagtaatgta atagaatatt 1920 atttagtaat aaagaagaat gagttagtga tatataaat agtttaaatg tatattaaag 1980 2040 attgatataa aattttggaa agtgaaaaat agtttatatt gatagaaagt agattattgg 2100 ttgtttgagg aggaggagta taggagaggt ggagggaaaa tgtataaagt ggtataataa 2160 2220 tgtgtgtgtt aaaaatgatt aatttatgta attttaaata tgtgtagttt attgtatata 2280-2340

ttaattatat tttagtatgg ttattaaaaa gaaatttttt ggttgtataa tgtagaattg attttaggaa agagtggagg gaggatgatt atttatagtg tittaggtgg aagagaatgg 2400 2460 gagatattta ggaaataaaa titgatggtt attattitti aaaggttagi itaittiggt 2520 tttttagagt aaagagttag ggaagatttt attaataaat ttttttgaa gttgtagagg 2580 aagtttatag tagaaattta tttttaattt gattaatttg agagaatatt tttggtttta 2640 tttgattatt aaaaaattgt aaagaatagg aggagaaaga agaagaaagt tggtataaat 2700 agtgaattta tataatatta attaataatt giittittgit titaaaagta aigggaagaa 2760 aatgagattt gagttggaag attagagttt aaaatttaaa taaagtatat ggttttaata 2820 tgtttatagt agttaatttt ttttgataat gatataattg ttgatagtat tattttaaa 2880aataaaaaata atatagtaat tttttagatt tgtagaatgt ttttttgttt ataagtttgt 2940 tttatatata ttatgttttt taaatgatat attagttttt tgagggtaat ttatattggt 3000 aatagtttttl agatgtggaa attgtgaaga taatgttggt gatgtggaag taatataaat 3060 3120 3180 tttttgttta ttgtttattt agtgattttt gtatttttt ttattgttag tgtgtagata 3240 tatagttttt ttggttttga gatttatgtt aattttattt tattattttg ttagtttatt 3300 taatttttat tgagtaatgt tagttgaaag ttgtggtggg attaaatgtt gtaatgagta . 3360 tttaaatgag gitgaagtat ttatgtatti tatttatata tggtgaggta tatttaagga 3420 aggttgtagt tattaaaatt ttaggaaata atttttatt tttttaggtg aaagggtttt 3480 aggtttttg tgttttggaa ggtttattta tagttatttt ttaaatgata atgtgattga 3540 agittaga gittagitta aatagtaatg gaitggaaga ttagtttagg ttitattaat 3600 tggaatata gaataaatta tgtttttgtt ttagtttgtt tatttgtgaa atagagttta 3660 ttatatttag ttttttttgt ttttaggitt gagitatitt ttttggitaa ggtaagtaaa 3720 tgtttatgat gtttggttgt gtataagata aagttataat aaagttataa tttattttt 3780 ttttgtagaa gattgtaaaa agtaaaagag atttaggtaa aaattttgga atgatttttg 3840 gaatagagag tttttttaga attagaagtt aaaggaattt aaaatatagg gaggtttagg 3900 gtttttattg atataaagga aagatgtttt ttttataggt ttatgtttat attttttt 3960 tttttttatt tttatttgta tttttatttt tatatagggt ttatgggatt tttttataa 4020 aagagtagtt gtagtaattt atattattt ttatgtitgg ttgtttatta agaggtgaaa 4080 agtagtttta tataggtttt atttttggat agttttagtt gtaaagttta aaatatgtga 4140 aggtaatttg gaaaagtaag tggttgtata taaagtaaat gtttatagag ttttggataa 4200 4260 ttgggtgatt ttgtttttga gagtttggat gagaaatgta tggttaaagg taattttaga 4320 taggaagaaa ggtagaaga agggtagaaa tgatttttga tttttggggt tgagggtttt 4380 tagagtadat ggtataatgt tatgaggttt gatttatttt tatgatggaa tttaaggttt 4440 tagtaagtat tigtiggtit ggtiaiggti igtittitag titgtaggag attititat 4500. ttttttattt gtgtgttttt attagttttg aaaagaattt ttggtagtta ggagtaggta 4560 tttttattgt ttttttttt tttttttgt ttttattttg ttggtttttt agattgggtt 4620 ttggaattaa atttggtgag tgttggtttt taggaaattt ggagttttgg tgtttaaatt 4680. 4740 :4800 agtgtgtgg tgagggagg ggagaaaagg aaaggggagg ggagggaaaa ggaggtggga 4860 aggtaaggag gttggtttgg tgggggtggg atttgatttg taaattgttg tatttgtttt 4920 ttattitta gtgtttttt tgagattttg gggagttagt ttgttgggag agtgggatgg 4980 tttggagtaa gtttagaggt agaggaggtg atagagggaa aaagggttga gttagttgtt 5040 ttagtgttgt ataggagttg aagggatgta ttatgttagt tttagtttgg ttttagtgat 5100 5160 tttggtgaag ttttaaaag ttgttaaaga tttggaggaa gtaaggaaag tgtttggtag ... 5220 5280 tttttttttt gtttttttt ttgtagttgt tttagttggt tatttttagt taatttttt 5340 tattatttt tttttattt gtttttttgt ttttgttggt ttagtgttgt tagtttgagt 5400 ttgtagagag 'gtaattttt ttggttgtga gtgggtgagt tagttgtata ttgtaaagaa 5460 5520 5580 ttaggttgta tgtggagaga attitttgtt ttttttatt ttttttat tttttttgt tttttttatt ttgagtgtgg agttagagat taaaagatga aaaggtagtt aggtttttag 5640 tagttaaaaa ataaaataaa taaaaataaa aaagttgaaa taaaagaaaa agataataat 5700 5760 ttagttttta tttgtattta ttttagtgga tattgaattt ggaaggtgga ggattttgtt 5820 gtgagtttag tagggtagat tttgtttatt gtgtgttttt ttttgtatga gattttgagg 5880 ttgttagagt gttttttgtg tggttgtttt tgtaagtttt tttttttgga gttttttgta 5940 ggtgggtagt tagttgtagt gattattgta ttattatagt ttgttgaatt tttttgagta 6000 agagaagggg aggtggggta agggaagtag gtggaagatt tagttaagtt taaggatgga 6060 6120

```
agtgtagtta gggttgggaa gggtttattt ttggttgttg tttaagattt attgaggagt
tttttagaat ttgttttaga gtgtgtgtga agtgatttag aatttgggtt ttaggtattt
                                                                 6180
agaggtigtg agigtagtat tittiggigt tagittgitg tigtigtagt agiagtagta
                                                                 6240
gtagtagtag tagtagtagt agtagtagta gtagtagtag tagtagtagt agtaagagat
                                                                 6300
tagittiagg tagtagtagt agtagtaggg tgaggatggt ttitttaag titatigiag
                                                                 6360
aggitttata ggitaittgg tittggatga ggaatagtaa tittatagi tgtagtiggi
                                                                 6420
titggagtgt tattttgaga gaggttgtgt titagagttt ggagttgttg tggttgttag
                                                                 6480
taaggggttg ttgtagtagt tgttagtatt tttggatgag gatgatttag ttgttttatt
                                                                 6540
tatgttgttt ttgttgggtt ttatttttt tggtttaagt agttgttttg ttgatttaa
                                                                 6600
agatatittg agigaggita gtattatgta atttttttag taatagtagi aggaagtagt
                                                                 6660
atttgaaggt agtagtagtg ggagagtgag ggaggttttg ggggttttta ttittttaa
                                                                 6720
ggataattat ttagggggta tittgattat tittgataat gitaaggagt tgtgtaaggt .
                                                                 6780
agtgttggtg íttatgggtt tgggtgtgga ggtgttggag tatttgagtt taggggaata
                                                                 6840
gttttggggg gattgtatgt atgttttatt tttgggagtt ttatttgttg tgtgtttat
                                                                 6900
tttttgtgtt ttattggttg aatgtaaagg tttttgtta gatgatagtg taggtaagag
                                                                 6960 -
tattgaagat attgttgagt atttttttt taagggaggt tatattaaag ggttagaagg
                                                                 7020
tgagagttta ggttgttttg gtagtgttgt agtagggagt tttgggatat ttgaattgtt
                                                                 7080
gtttattttg tittttata agtttggagt attggatgag gtagttgtgt attagagttg
                                                                 7140
tgattattat aattitttat tggttitggt tggattgttg ttttttttgt tgttittta
                                                                 7200
tttttatgtt tgtattaagt tggagaattt gttggattat ggtagtgttt gggtggttgt
                                                                 7260
 tggtgtag tgttgttatg gggatttggt gagtttgtat ggtgtgggtg tagtgggatt
                                                                 7320
  gttttggg ttatttttag tigttgtttt tttattttgg tatattttt ttatagttga
                                                                 7380
 7440
tggtggtggt ggtggtggtg gtggtggtgg tggtgaggtg ggagttgtag ttttttatgg
                                                                 7500
ttatatttgg ttttttagg ggttggtggg ttaggaaagt gattttattg tatttgatgt
                                                                 7560
gtggtatttt ggtggtatgg tgagtagagt gttttatttt agttttattt gtgttaaaag
                                                                 7620
tgaaatgggt ttttggatgg atagttattt tggattttat ggggatatgt ggtaagtttt
                                                                 7680
tttttttaga aatgttgttt tttggtttag ggtagagtta ttttgtgttt tggggtattt
                                                                 7740
agtggttttt atttgtgtga atatttagat tgtttttggg agagtttagt agggtaaatt
                                                                 7800
tagagttttt ttgtggattt ttggtttgtt agaggtttaa tttgagtttt tttaattttt
                                                                 7860
gttgtgtgtt ttgggtgttg atttttgttt ttttagattt tttaattttt ttaattgttt
                                                                 7920
taaattttta ttatttttg gtatttgagg ttttaaatag aaattttatt gtatgggtta
                                                                 7980
8040 .
agaattttaa taggaatttg ggtaatttt ttttttagg tttgttagga ttttatttt
                                                                 8100
agtttgtgta gattagagtt aaaaagattg gtttaatagt tttttagtgg gtattttta
                                                                 8160
gagaggtaaa gtgaaatttt tggttaggga aagaaagtgg tttttgggtg ttgaggtttg
                                                                 8220
ttgtgtgaaa gggtgaattt tittttttg aagtaattgg ggattigttt tagggttgga
                                                                 8280
ggttagtaga gataatttaa attgttatgt ttagagtagg tagaggggta attttttgg
                                                                 8340
taaagattit ataggatttg tatitatagt tttitaatgi tggtigaita tgttgaaagi
                                                                 8400
agttgtttgg gttggttttt ttttgtaaag tgtttatttt ttttgtggat tataatagat
                                                                 8460
 atagtttt ttattttagg tttgtattag atttataaag aggagaatat ttttttaatg
                                                                 8520
  taatttaa ttaggtttga ttttgattta taaaattgtt ggaaaatatt tttttgtaaa
                                                                 8580
 cattttttg ttattttagt gtgttttaaa atttttattg gggagggtgg agtgaggttt
                                                                 8640
8700
                                                                 8759
<210> 387
<211> 8759
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 387

agttaattgt atatatt aattttattt tatttt ttataaaaaa atgtttt attaaaagaa tatttt tttgttataa tttatag ttttaatat agttaat taagaaagtt gttttt ttagttttgg agtaagt	ta atagttttgt tt tttatagatt ga aaataaatat aa tgttgagaaa	aagttagagt tgatgtaaat tttataagag ttgtgagtgt	ttgaaatagt taagtttaat ttgaagtagg aaattgatt aaattttgtg	aggaaatgtt taaattgtat gggttgtgga taagtaatta aagtttttat	60 120 180 240 300 360 420 480
---	---	--	---	--	---

<220>

agattttagt atttagagat tattttttt ttttaattga gaattttatt ttattttt ggaggatatt tgttgagaag ttattgggtt ggtttttttg attttaattt gtgtaggttg 540 aaagtgaaat tttaatagat ttgaagagga gaaattgttt aaatttttgt tgaggttttt 600 agattttgag gataggagga aaggaagagt ggagggtttg ggagttttat ttttgaaggt 660 ggtttgtgta ataggatttt tgtttgggat tttgagtatt aggaggtagt gagaatttgg 720 ggtggttggg ggagttgaag aatttgggag ggtaggaatt agtatttagg gtatgtagta 780 gaaattagga gagtttaggt taaatttttg gtaggttggg agtttatggg agagtttag 840 gtttattttg ttgagttttt ttaggggtaa tttgagtgtt tgtgtaggta ggagttgtta 900 960 aaatttattg tatgtttttg taaggtttgg agtagttatt tatttagggg tttatttgt 1020 ttttgatata agtgggattg ggatagggta ttttgtttat tatgttgtta gggtattata 1080 tattaggtgt ggtgaagttg titttitggt ttgttagttt ttgagggggt tgagtgtagt, 1140 tgtagggggt tatagtitti gttttgtigt tgttgtigtt gttgtigttg ttgttgttgt. 1200 tgttgttgtt gttgttatta tttttattat tattatatgg tttatataat tggtttttt 1260 tggttgtgaa gagagtgtgt taggatgagg aagtggtggt tgagggtgat ttagaattgg 1320 gttttgttgt atttgtgtta tgtaggtttg ttaggttttt, atagtggtat tgtgttgttg 1380 tagttgttta ggtgttgttg tagtttagtg ggttttttag tttgatgtga gtgtggggat 1440 ggggaggtgg tggaggggt ggtggtttgg ttagagttag tggaaagttg tagtagttgt 1500 gattttggta tgtagttgtt ttgtttagtg ttttggattt gtagagagat agggtagatg 1560 gtagtttaag tgttttggag ttttttgttg tagtgttgtt agagtagttt aggtttttgt 1620 ttttagttt tttggtgtaa tttttttga aaggggaata tttagtagta tttttagtgt 1680 ttgtttgt gttgttgttt agtagagaat ttttgtattt ggttaatggg gtataaggag 1740 gggatgtat agtgggtgga atttttaaaa gtggggtgta tatgtaattt ttttgaagtt 1800 gtttttttgg atttagatgt tttaatgttt ttatatttag gtttatggat attgatattg 1860 ttttatataa ttttttggtg ttgttagaaa tggttgaagt gtttttaag taattgttt 1920 tggaggaagt gggagttttt gaggtttttt ttgtttttt gttgttgttg tttttggata 1980 ttgttttttg ttgttgttgt tgaaggagtt gtatggtgtt ggttttgttt aggatgtttt 2040 taaggttagt ggagtagttg titaagttgg ggaaagtggg gtttagtagg gataatgtgg 2100 atggggtagt tgagttattt ttgtttggag gtgttggtag ttgttgtggt agttttttgt 2160 tggtggttat ggtggttta ggttttggga tgtaatttt tttgggggtgg tattttaggg 2220 ttgattgtgg ttgtgaaggt tgttgttttt tatttaggat taggtagttt gtggggtttt 2280 tatgatgggt ttggggagaa ttattttat tttgttgttg ttgttgttgt ttggggttag 2340 2400 gttgttgttg ttgtagtagt agtaaattgg tgttgggagg tgttgtgttt gtggttttg 2460 ggtgtttggg gtttgggttt tggattattt tgtgtatgtt ttggaataga ttttggaaag 2520 ttttttggta ggttttggat ggtggttgag ggtagatttt ttttagtttt aattgtattt 2580 ttatttttga gtttggttga attttttatt tattttttt attttgtttt ttttttt. 2640 gtttagaaga gtttaatagg ttgtgatgat gtggtagttg ttgtagttag ttgtttattt 2700 gtgggaagtt ttagagaagg aaatttgtgg gagtaattat gtaaaaagtg ttttgatagt 2760 tttaaagttt tgtgtagaag aagatatatg gtggataaga tttgttttgt taggtttata 2820 ttgttttt taatatttga agggtagatt taaaagatgt ttagatttta aaagaaaaaa 2880 aaaatttt ttattttta aatttagtgt ttattgaagt aggtgtaaat aagaattgag 2940 attatttt tttttttat tttggttttt ttgttttgt ttgttttgtt ttttggttat 3000 tgaagatttg attgttttt tattttttga tttttggttt tgtatttggg gtggggaagg 3060 taggaggagg tggagagag gtgggggaaa atagagggtt ttttttgtgt gtagtttaat 3120 taggtgggtt gtggttgtag tgttgaagtt gtttttagt tgtttggttt ttaagagttt 3180 tttttgtaat gtgtagttag tttgtttgtt tgtagttaaa gggagttatt tttttgtaaa 3240 tttgggttgg tagtgttggg ttgatggggg tggggggtg ggtggggaga agggtggtga 3300 ggggggttgg ttgagagtag ttgattgagg tagttgtggg agagaagatg ggggaggggg 3360 ggaaggtagg gtgggggag gtggggtgga gaggaggagg ataaaggtag ttgttagttt 3420 tattaggtat.ttttttgtt ttttttgagt ttttagtagt ttttaaaaaat tttattgaag 3480 3540 ttgttggagt tgggttgggg ttggtgtggt gtgtttttt ggtttttgta tagtattgga 3600 gtggttagtt tggtttitit ttttttgtt gtttttttg tttttgggtt tgttttggat 3660 tgttttgttt ttttagtaag ttggtttttt gggattttgg agggggtgtt gggaggtgga 3720 3780 3840 tgtttgttta gtggttttgg agaaataagt gttggtgtag tgtgggtgag ggtaggagag. 3900 gttagtttta gttttggagg atttttgtt tttgaatagt ttttgtttt' ttaaattaag 3960 gtttaggtgt tagggtttta gattttttgg aggttagtat ttattaaatt tggttttaaa 4020 4080 atttgttttt ggttgttagg ggtttttttt aggattgata agagtgtgta gatgggagag 4140 tgggagagtt ttttataaat tgaggagtaa gttatgatta agttagtaga tatttgttga 4200 4260

aattttagat tttgttatag ggatagattg ggttttgtgg tattgtgtta tttgttttag 4320 gaatttttag ttttaagaat tagaggttat ttttatttt tttttgttt tttttgt 4380 ttggaattgt ttttaattat gtattttta tttagatttt taaaggtaaa attatttaga 4440 4500 tgtttagagt tttgtaaatg tttgttttgt atgtagttgt ttgtttttt aagttgtttt 4560 tgtatatttt aaattttata attggaatta tttaaggata gaatttatat agggttgttt 4620 titgtttttt gatggatagt taggtgtaga ggatgatgtg ggttattgta attgttttt 4680 tgtggaggag gttttataag ttttgtgtaa aggtggagat gtaagtggga atggaaagag 4740 agagaaaatg taaatgtaaa tttataagga aaatatttt tttttatgtt agtagagatt 4800 ttgggttttt ttatgttta aattttttg attttgatt ttggggaggt ttttgttt 4860 aaaagttatt ttgagatttt tgtttgggtt ttttttgttt tttgtagttt tttatagaga 4920 aaagatgggt tgtagttttg ttgtagtttt attttgtgta tagttaaata ttataggtat 4980 ttatttattt tgattaaaga aggtaattta aatttaaagg taaggaagat tggatatgat 5040 aggttttatt ttatagatga ataggttgaa ataaggatat aatttgtttt atgttttata 5100 ttagtaaaat ttaaattagt tttttagttt attgttattt gagttagatt ttagatttat 5160 taattgtatt gttatttggg aaatggttat aaatgaattt tttagaatat aaaggtttga 5220 agattttttt atttgaggag gtgaaaaatt attttttgag attttaatgg ttatagtttt 5280 tittgaatat attttattat atgtaagtag aatgtgtaga tattttaatt ttatttgaat 5340 atttattgta atatttaatt ttattataat ttttaattag tattgtttaa taggaattga 5400 gtgggttggt aggatggtag aatggaatta atataggttt tagagttagg agaattatgt 5460 ttatatat taatagtgaa ggaaggtgta aaaattattg aatgaataat ggataggagt 5520 agaggata tatagatata aagaggtttg adaaaaaatt aaggtgagaa ataatgtttt 5580 aagttattt tgaataaaaa gtagtttgat atttaaattt gggtttgaaa gattttaaag 5640 tttatgttgt ttttatatta ttaatattgt ttttatagtt tttatatttg aaaattgttg 5700 ttaatataag ttáttttag aaggttagtg tgttatttaa aagatataat gtgtatagaa 5760 taaatttgta aataggaaag tattttataa atttgaagga ttattatgtt attttattt 5820 ttaaagatgg tgttgttaat aattatatta ttattaggaa aggttaatta ttataagtat 5880 attagggtta tatattttat ttggattttg aattttgatt ttttagttta aattttattt 5940 tttttttatt gtttttaaga ataagagata attattgatt aatattatat aagtttattg 6000 tttgtattag ttttttttt tttttttt ttgtttttg tagttttta gtaattaaat 6060 ggaattagag gtgttttttt agattagtta ggttgagagt aagtttttgt tataagtttt 6120 tittgtaatt ttaagaggga titattaata aagtttitt tagtttitig tittggaaag 6180. ttaggatgag ttgatttttg gaaaatggtg attattgggt tttattttt aagtatttta 6240 tatatttgtt tatttatttt attttgttg ttgttaattt agtttatttt tagaaggtat 6300 tgtttttttt tatttggagt attgtaaatg gttattttt ttttatttt ttttagaatt 6360. agttttgtat tgtgtagtta gagggttttt ttttaatagt tgtattgagg tataattgat 6420 atatataata aattgtatat atttaaagtt gtataaattg attatttttg atatatgtgt 6480 1 gtatttatga aattattatt taattaagat agtgaatata tttatgatti taaaagittt 6540 ťattgtgtťa ttttgtatat ttttttttta tťtťttttat attttťttt tttaggtaat 6600 taatgatttg tttttgtta gtatagattg ttttttattt tttagagttt tatgttaatg 6660 attatata gtatgtattt ttttttttt ttatttgtat tttttattga gtataatgtt 6720 6780 6840 ggtttttttt agtttggggt tattataaat aaaattgtta taaatatttg tataaatatt 6900 titgtatgga tgtatitttt tattitttt aggtaaatat ttagttatgg aatgggtgag 6960 ttatagggta ggtatatatt tatttttgta agaaattttt aaattattt tttaagtgat 7020 tgtattattt tatatttta ttttattaat atttggtatg gttagttttt ttaattttag 7080 tattttaatt agaggtgttt tttttattta atttttattt tttttatgaa taaagatgta 7140 gagtatittt tatgtgttta ttttataatt gtatatttt tttgatgaag attgtaaatt 7200 ttttttttt tttttttt aattgggtta tttgtaattt attatggggg ttttagagtt 7260 atgtattttg agtataattt ttttattaga aatatgattt aataatattt tatttgtagt 7320 ttgtttttat tattatatta gtgttttttg aagtataaat attttaaatt ttgatgaagt 7380 ttagtttatt attttgttta tttatgaatt atgttaattt atggattatg gtgttagata. 7440 taataaatta tttttaaatt taagattata tagatttta tttgtgtttt tttttagaag 7500 ttgtatagtt tttagtttta tatttaggtt tgtgatttat tttgaattaa gttttgtaga 7560 tagatattta atttttaata tagatgtttt attgttttgg tattattttt tgaaaatatt 7620 7680 tgtatagagg gttttttaga aagtttaatt tggttatatt atttttttgt ttaagttttg 7740 7800 7860 tggtttttat ttaggttttt taatgatttt ataatttttt ttgttttgt atattttgtt 7920 7980 8040

```
tattttttaa tatattttaa tagtatttag tatttgttgg aggatttttt ataatttgtt
ttttttattg aattgtatgt tttttaagag taggaattat gttggttttt gtttattatt
                                                                8160
gaatttttag gatttagttt ggtgtgggat atggttattg tttaataaat attttttgaa
                                                                8220
taaatgaatg gattttattt ttatagaatt aaaattttgt ttttaaattg ggagttttgg
                                                                8280
ttttgggggg ttgttaaatg ttttgtgatt ttagtatatt taggtatgta ataaattttt
                                                                8340
ttttaattta tgagtaaagt agagaattat tttaatttat gtattgaatg aatatttgtt
                                                                8400
aagtatttat tatttgttag gttttgtgtt aggtatttgg aatttattga tgaataggat
                                                                 8460
attgtggatt ttgtatttaa ggagtttatt tatgatttag gaaggagagt gaagaataat
                                                                8520
ttaaataatt atatttgaat tggattggag atgaaaagag gggtttatga ataaattttt
                                                                 8580
agagttgttg tttttgttga tttgtggata tttgttattt tttttgtata gatgtttata
                                                                 8.640
atggattatt tttttatttt aatatttttt ttgtttttaa tgttgaagtt attattttat
                                                                 8700
8759
```

<210> 388

<211> 8404

<212> DNA

<213> 'Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 388

aggaagttaa aaattttgaa aaaaggttag aggaattgtt atttaaaata agtagtttag 60 agaagaatat aaatgatttg atggagttga aaaatatagt ataagaattt tgtgaagtat 120 atataagtat taatagttaa agtagaagaa aggatattag agattgaaga ttattttat 180 gaaataaagt gtgaagataa gattagagga aaaagaatga aaagaaatga ataaagtttt 240 taagaaatag gggattatgt gaaaagatta aatttatgtt tgattgtttt tgtatttgaa 300 agtgataggg agaattgaat taagttggaa aatattttt aggatattat ttaggagaat 360 ttttttaatt tagtatgata ggttaatatt ttaatttagg aaatatagag aatattataa 420 agatattttt taagaagagt 'aattttaaga tatataattg ttagatttat taaggttgaa 480 540 ttattagatt aatagtggat ttttttgtaa aaattttata ggttataaaa gatgggggtt 600 aatatttaat atttttaaag aaaggaattt ttaatttaga attttgtatt tagttaaatt 660 aagtittata agtgaatgat aaataaaatt ttttatagat aagtaaatgt tgagagattt 720 tgttattatt aggtttgtat tataagagtt tttgaaggaa gtattaaata tggaaaggaa 780 aaattggttt tagttattgt aaaaatatat taaattgtaa agattattga tattatgaag 840 aaattaatgg gtattaatta atgggtaaat taattggtta gtattataat gataggatta 900 gatttatata taataatatt aattttaaaa gtaaatgggt taagtgttat aattaaaaga 960. tatagattgg taagttggat aaagagttaa gatttattag tgtgttgtat ttagtagatt. 1020 ttttatat gtaaagatat gtgttttaaa taagggaatg gaggaagatt tattatagta 1080 ggaaagta aaaaaaaaa aaagtagggg atgtaatttt agtttttgat aaaatagatt 1140 taaattaat gtagattaga aaaagataag aagggtatta tatgatggta tagggattaa 1200 1260 ttataaagtg agtttttgga gaggaagaaa gagatttaga tttttatgta ataatagtgg 1320 gagattttaa tattttgttg ttaatatttg atagattaat gagatagagt aattaataag 1380 gataattagg attttaagtt agttttgtat tatttagatt aaatagatat atttaatata 1440 tatatatata tatatata tatatatat tttttgagatg gggttttgtt tttgttgtat 1500 aggttgaagt gtagtggtat gattttagtt tattgtaatt tttgtttttt gggtttaagt 1560 gatttttttg ttttagtttt tagagtagtt gggattatag gtatttgtta ttatatttag 1620 ttaattttgt atttttggta gagatgtggt tttattatgt ttgttagttt ggttttaaat 1680 ttttgatttt aggtgattta tttgttttgg ttttttaaat tgttgggatt ataggtgtga 1740 gttattgtat ttggtttaga ttttgttgaa attttaatat ttttttggta atgtaataga 1800 aaattaaaga ttttgatggt gaatttaatt gtttttgagt tgtgtggatg aaaatatatt 1860 ttattattt tttttaat ttttaagttt ttaggtatat gtgtaggatg tgtaggtttg 1920 ttatataggt aaatgtgtgt tatggtggtg tgttgtatag attaatttat tattatggta 1980 ,2040 aggttttagt gtgtgttgtt tttttttttg ggtttatttt atggtatgta tgtgtgtatg 2100 tgtgtgtgtg tgtgtgtgt tgtgtgtgtg tgtgtattta tttatgtgta tatattatga 2160 tatatatatt atattttttt taaattatta'ttttaggttt agggatatat gtgtaagttt 2220 gttatatagg taaattgtgt gtttttgggg tttggtgtgt atagattttt ttattattta 2280 ggtaataagt gtagtatttg ataggtagtt ttttgatttt ttgttttttt attttatatt 2340 tttaagtaat tttttagtgt gtgttgtttt tttttttatg tttatgtgtt tttattgttt 2400

agtttttatt tataagtgag aatatgtagt gtttggtttt ttgtttttgt gttagtttgt tgaggataaa ggtttttggt tttatttatg tttttgtaaa ggatatgatt ttatttttt 24.60 ttatggttgt aggaaaatat attttatata ttagtgaata tagttaaatt aatttatggt 2520 taagatatat atttttttgt aaattgagaa attttttat tataattgta atatggtaat 2580 2640 aagtgatatt tatgtatgaa gagagtttat tttagttttt agaatttttt tttattttt 2700 tgttattttt atttttagta agtaagtatt tattgtgtgt gtaatattgt gttaggtatt 2760 aaggtaatga tgatatttaa gatttggttt ttattttgaa gataagtata ggagaaatat 2820 tattagttat gatgtttttt gttgtaaata agtgaaaatt ttagtttagt ttaggttagt 2880 tttagggttg gttaaattag aggtttattt ataatattga ggatttagat tttttgaaa 2940 ttttttttgt attaatatta gtattttat ttttttgta gggtggtttg ttttatgtta 3000 taatggttgt agtaattaga agtgttatat ttttagtaat atttaatatt attatta 3060 tttaataata tttagaattg tgttattttt gttttaattt attaggtttt tagtagatta 3120 ttttttattt tttaaatgtt aaaattgtat tttgagtttt tgtttaaatt aatttggggt 3180 gaggtgaatg gaagtagtat tttaattgta tttatttttt gtagttggat ttgggtttgg 3240 3300 agtaggttag tgtttgttaa atttttatat atttttatat atgttataat atgtagataa 3360 aaagataatt tittatataa titgitggga taaatttagg aggittatag taigatitgt 3420 ttgaaggttt tttttgtttt agattttgtt tagttgtttt aggatgaggg gatttatatt 3480 3540 3600 attggtat aaatattgag atatagaagt gataatagtt ttaagttaat gtttgatggt 3660 gragittta graagttiti tittgatgit tittgtgtitt tgtatatgtt titttittgt 3720 tattgttttt tttattaaat ataatataat ggataagtgg aattaaatag aattgagttt 3780 3840 tttatttgta atgtagatta gttaatatta tttattggaa agtgttgttt tttagttaat 3900 gtatgtaagg tttaaaattt agatgatggg ttgataggtg tagtaaattt ttatggtata 3960 tgtatgttta tgtaataaat ttatatgttt tgtatttgta ttttggaatt taaagtaaaa 4020 4080 aataagataa ttatgtaagg tggttagtat agtttttggt atatagtaaa tgttaggttt 4140 gtttgataga tttttattta gtagttattg tttttttgaa aattttttt agatgtttt 4200 4260 ttatagttitt tttttttt tttttaatt agtgatttta aaaggttagt aagtgtttaa... 4320 tatttttat ttttaagtg attggtaaag tittgtattt attagtgttt taagtttgtt 4380 tttgttttgg ttgattttgt aaaatggatt gggtgggatg agaggtgggg ggtgttgtta 4440 aggagggaga gtggtgtttt tgttgagggt gtattagtta gatatttttt gtggggtttg 4500 agagtttttt ttattagatt tigggatagg gatgaggttt atagttattt attagatttt 4560 ttgtatagtt ttgttaagtg tattttggtt tggagggggt ggttttgggt agaagtatgt 4620 ttgggttgtg ttggatgtt tttggaaggt gtttggattt atgttaggtt ttttagttta 4680 attitttatg atttagtgtt ttagtttgtg tattgattag tgttttagtt ttttatagat 4740 tggtgggt ttgggagttt tgtggatgtg atgttgtggg tggaagtgat gttttttgt .4800 ttggatgt ggtgtttagt tgttgggtgg gggagggtgt gtttggtttt ttttagggga 4860 4920 tgtgttgttt tttttggtgt tttttatag tttgttggtt tttgttgtgg aaaggtgtta 4.980 tgttgtttaa aatttttga aaaatggttg ttattgttgt tgttgttgtt gtggaatttt 5040 tggtattgtt gttgttgttt ttttttgagg aggatttaga gtaggatagt ggtttggagg 5100 atttgttttt tgttaggtga gtgagtagag ttgttgttgt tttatgtggg aagggtgttt' 5160 tgggtgtgtg tagggtgggt gtaaggtggt ttggtgggga tttgttttg ttaggggttg 5220 ggttttggtg ggaggaggtg tttttttgt tttttgttat ggtggagtgt ttgtagaatg 5280 gtgataggat titgggttit tgggtgaggg gttttggtt taatttgata ggtgttgggt 5340 gggtggggtt agggttttga gtgaagtgat aggtgtagtt ttttttgtg aggtttggag 5400 gtagagggtt gttgtgagtg tttattagat gtaaaaaatg aaaaataaaa atataaaaat 5460 ggtgtttgtg ggagagtttt ttattggaga attggagtat tttggtggtt gtttgatttt 5520 ttgttttggt ttatgtgatg taatagttgg gaagtatttt tttttgggtg tgtattgtat 5580 ttgaagttta tttgtgggag aggttgatta gaaagttttg gataagaagt gtagggtttt 5640 gagtgtttat tgtttatagg atatttggtt taggagtttt gtggtgtttt tttagaataa 5700 taatgtattg aggttttggg gatttaaagt tatttgtagt gattgatgga gtgtaatttt 5760 ttagaggaat tgaaatatgg gtaaaatttt tatgagatat ttattagaag tgtttgaaag 5820 tttttaaatt tttttttt ttgtttgatg aattttttt gtgtgttagt tggttttggt 5880 ttgttttatt attttttta ttttgttttt tgattttgaa ttagtaagga ttttggtgtt 5940 ttttttttt gtttttgttt ttggtataaa attagtggtt ttgtgtgtaa atggaaattt 6000 6060. ttgaagggaa gtatttattg tattataata ttttattttt tttgattitt ttatttatg 6120 6180

```
gttaaatagt tatgattgaa agagtgtaat tgttattatt gttagtattg gttttatttt
gagataagtt tattgtagag ggaatgggat tigtttttgt titttattat tittttttt
                                                             6240
atttttgtt attattaaat titttattt ttatttattt titttattt ggtatatatt
                                                             6300
aataatttat ggtagaaaag attgaagtgg gatttaggaa atggtttttg gaaggttatt
                                                             6360
aaaaatttat atatttaaat ggattgttt ataggttagt taaaaattat atttgttaaa
                                                             6420
aaattaaaat aataataata aaaaattaaa aattatgttt ggggtatgtt ttgggaaaag
                                                             6480
atatggtttt agtttttgat taaattttga tgtatttaat ttttgtaaat ttttttggg
                                                             6540
aaaatgtagt aatggttatt ttaaagaatt ttatgttatg tatatagttt tggaagtata
                                                             6600
ttttaatgta gggtaattag gaatattgat gttgtggtta ttgtttggaa aaaagaggat
                                                             6660
tgtttttttt atttttaat ttatttata tattttaagt aatggaatta taaaaaattt
                                                             6720
tittataagt taaaattata taagatatag tttgtttttg attattata tttataaagg
                                                             6780
6840
gtgtagtttg atattgagta tittgtttgg agatggaatt aaggtttagt ttaattgtat
                                                             6900
ttttagtgat agattttatt tttgatttga gagtttagat tttatttttg ttgttttatt
                                                             6960
tttggtttaa gtaatgtagt tggaagggaa attgttatta ggaatagtat attatattta
                                                             7020
ttgttgaaat aattaaaggt taattatgtt ttgagttggg tgtgatggtg tgtatttgta
                                                             7080
gtttatgtta tttaggaggt tgaggtagga ggattatatg agtttgggag ttggaggtta
                                                             7140
gtttgggtaa taatgtaaga ttttagtttt taaaaaaata aaaaagttga ttaggtatgt
                                                             7200
tggtttatgt tgtaatgtta gtattttggg aggttaagat gggaagattg tttgaggtta
                                                             7260
ggagtttgag aggagtttgg gtaataaaat aagattttgt ttttaaaata aattttaaaa
                                                             7320
 7380
  tttttgag tttaggagtt tgagattgta gtgagttatg attttattat tgtattttag
                                                             7440
 7500
ttttgaagga ggaattggta gtttagaata gtggttaagg gtatggatta tagagttaga
                                                             7560
ttgttgggtt tatatagtgg tttattttt attggttgag attttaggta agtttttaa
                                                             7620.
7680
aaagggttga tgttgggatt tagtgaaatt atatgtttaa ggtattttt ataggattat
                                                             7740
7800
agaaattaga tgaatgaaaa tgaattagtt aataagaatt tattaaatgt ttgtttttgt
                                                             7860
taaggggaaa ggataaaaat aagtagttgt attatgtaag atgtgttagt aggtagagag
                                                             7920
atatatgaaa tattgataag agaagattat agtttaataa agttattggt gttgaattgt
                                                             7980
ataatattat ttatgggtti ttatitttt gitgttattt ttatttatt ittitaaata
                                                             8040
gttttagtta ttatatttat tttttttat agaagtgttt tgttgttttg aagtatattt
                                                             8100
gatttattat gtaagtaaat atttttatt gtgtggtatt tttattttgg aatgattatg
                                                            8160
aaaaaagataa ttatatgttt aaatttgaag tgtaatgttt ttttaagata aaataagatt
                                                            8220
ttaaagtatt taataatgtt ttttttata gtagtgttat gtgtaaatta ttgaaataag
                                                            8280
tatgtattga attaatttga tttataagta tatgttaatt atatgattat ttttatttgg
                                                            8340
                                                            8400
                                                            8404
```

```
<210> 389
211> 8404
12> DNA
```

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 389

```
tttattaaat gaaaataatt atataattgg tatatattta taaattaaat tgatttagta
tatatttgtt ttaatagttt gtatataata ttattgtgaa aaagaatatt attaaatatt
                                                         60
ttaagatttt attttatttt agaaaaatat tatattttaa atttaaatat atgattattt
                                                         120
tttttatggt tattttaaaa taaggatatt atatagtgaa aaatatttgt ttgtatggta
                                                         180
agttaaatat attttaaagt agtaaaatat ttttgtgaag gaaagtaaat gtaatagtta
                                                         240
aagttgtttg ggaaaatagg ataaagataa taataaaaag ataaaaattt atagataata
                                                        300
ttatataatt taatgttagt gattttgtta aattgtagtt tttttttatt aatgtttat
                                                        360
420
480
ttttatgtgt tatttattaa taagaatagt atgaagaata attaataatt tttgagtatt
                                                        540
tattatgatt ttgtagaaag tattttaaat atatggtttt attgaatttt gatattagtt
                                                        600
tttttagata agtatttta tttgtaaaag tagatattta tagatgtttg ttaaattgga
                                                        660
gaagttaaag aatttatttg aggttttagt tggtaagagg taaattatta tgtgagttta
                                                        720
780
                                                        840.
```

aaaatataat tagtttttgt ttttttttt tgttttgaaa tagggtttta ttttgttatt taggttgggg tgtagtggtg aaattatggt ttattgtagt tttaaatttt tgggtttaag gatttttta tittagittt ttgagtagat gagtttatag gtgtgttata gitattggtt 900 aattttttaa aatttgtttt agagataggg ttttgttttg ttgtttaggt tttttttaaa 960 tttttggttt taagtaattt ttttattttg gtttttaaa gtgttggtat tatagtgtga 1020 gttaatatgt ttggttagtt tttttgtttt tttaaagatt ggggttttgt gttgttt 1080 aggttggttt ttaattttta agtttatgtg atttttttgt tttagttttt tgagtagtat 1140 ggattatagg tatgtgttat tatatttagt ttgaaatatg attaattttt gattatttta 1200 ataatgaatg tggtatgttg tttttagtga tagtttttt tttagttata ttatttaggt 1260 tagagataag gtaatagaaa taagatttaa atttttaaat taggaatgga atttgttatt 1320 1380 ggaggtgtag ttggattgag ttttgatttt atttttaggt aagatgttta gtattagatt gtatggtagt ggttttattt ttgttggtta atttatagag tttaattgtt tatgttaatg 144.0 aaattittig tgggtatgga taattaagaa tagattgtat tttgtatggt tttgatttat 1500 aagagaatti titatagiit tattattiaa aatatataaa atgagtiaaa aaaigaaaga 1560 1620 aatagttttt tttttttaa gtagtggtta taatgttaat atttttggtt attttatatt 1680 agagtatgtt tttaaagttg tgtgtataat atggaatttt ttagagtagt tattattgta 1740 tttttttaag ggaaatttgt aagaattgga tatattagaa tttaattaga aattaaagtt atgttttttt ttagaatatg ttttagatgt ggtttttaat tttttgttgt tgttattttg 1800 1860 ttttaatagt tttttagggg ttatttttta aattttattt taatttttt tgttgtgaat 1920 1980 204Ó atgggaga gaaaatagtg aaaaatagaa ataagtitta ttittttgi aatgaatttg tttaaagta gaattagtgt tgataataat gataattata ttttttaat tatagttatt 2100 taattataaa gtagaaaaat taagaaaagt aagatgttgt aatataataa atatttttt 2160 2220 atgaaaattt ttatttgtgt atagaattat taattttgtg ttaaaaataa aggtaaaaag 2280 aggggatatt aagattittg ttggtttaaa gttaaaaggt aaaatggaag aaataatgag 2340 ataagttgaa gttgattaat atgtaagaag agtttattaa ataggaaaaa aaaaagttta 2400 gaaatttita agtatttttg gtaaatgtti tatgaaagtt ttgittatgt tttagitttt 2460 ttaaagagtt atgttttatt aattattata gatggttttg agtttttaag gttttgatgt 2520 attattgttt taaggaaatg ttgtaaagtt tttgagttga gtattttgtg ggtaatggat 2580 2640 ttagatgtag tgtatgtttg gaagaaata ttttttaatt gttgtattgt gtgaattaaa 2700 2760 atagaaagtt agatgattat tggagtattt taattttttg gtgaaaaatt tttttataga 2820 tattattitt gtattttat tittattt tigtgttiga tggatgttig taatgattit ttgtttttga gttttataag agggaattgt atttgttatt ttgtttagga ttttagtttt 2880 atttgtttga tatttgttaa gitgaagttg agattttttg tttaagaatt tagaattttg 2940 ttattattt gtagatgttt tgttgtggtg gggggtaggg agggtgtttt tttttgttgg 3000 gatttggttt ttggtgagga tgggtttttg ttgagttgtt ttgtgtttgt tttatgtata 3060 tttggggtgt ttttttgtg tgaggtgatg gtggttttgt ttgtttattt gatgagaggt 3120 3180 gttttttg ggttgttgtt tigtttiggg ttttttttag gagggggtgg iggiggtggt Egggggtt tigtggtggt agtggtggtg gtggtggttg tttttgggg ggttttgggt 3240 3300 gtatgatgt ttttttgtgg tgggagttag tgagttgtgg aggagtgttg gggaggatga tgtgtgtgta tgttggggta tgttttgttt ttttttgatt tttgttataa aaataatttt 3360 aatgtttttt gagaaaaatt ggatgtgttt ttttttgttt ggtaattgag tgttgtgttt. 3420 3480 aattgtggga aaatgttatt titgittgtg gtgttaigtt tgtgaggitt tigggittgt tggtgttgt ggggaattgg ggtgttggtt ggtgtgtggg ttgggatgtt aagttatgag 3540 gaattaaatt gggaaatttg gtgtgggttt aggtgttttt taggaggtat ttggtgtggt 3600 ttggatgtgt ttttatttag aattatttt tttaggttgg ggtgtattta atggggttat 3660 ataaagagtt tggtgggtga ttgtgggttt tattttatt ttggggtttg atagggaaga 3720 tttttgggtt ttgtagggaa tatttggtta gtgtattttt ggtgggagtg ttatttttt 3780 tttttggtgg tgtttttat ttttatttt gtttaatttg ttttgtaaag ttggttaaaa 3840 taaaaataaa titggagtgt tgataggtgt ggaattttat tagttattta gaagatagaa 3900 aatgttagat attigtiggt tittigggat tattggttag ggaaaggaag ggagggagtt 3960 gtggggaatg aatggatagt agtgtaataa aggattgtag tggtgtaaga atgggaagta 4020 ttgtggaaat gtttgaggaa gatttttagg ggagtagtag ttgttgaata gaagtttgtt 4080 .4140 4200 tttttttat tttaagtttt gggatataag tgtagaatgt gtaggtttgt tatataggta 4260 tatgtatgtt atggaggttt gttgtattta ttaatttgtt atttaggttt taagttttgt 4320 4380 tgaggaaata ggtttagagg agttaatttg tttaatatta gggttgatgg gtagtagaga 4440 atttgaattt aattttattt gattttattt gtttattata ttatgtttga tgaagaaaat 4500

agtgatagag aaggagtatg tgtaaaggta taaagatatt agaaaagagt ttgttgggat tattattatt aaatattggt ttaaagttgt tattattttt gtgttttggt atttgtatta 4680 atagattatt tagtttgaat atatttttt tttttttgg tagatattgt tattgtttat 4740 ttgaatttgt taattgagaa ggaaagagat ggtttatgtt gtgaataaaa tatagttgtg 4800 ttgtgatgta aatttttta ttttggagta gttgagtaag gtttaaggta ggaagaattt 4860 ttaagtaggt tatgttgtaa gttttttgag tttattttag taagttgtat aagggattat 4920 ttttttattt gtatattatg atatatgtga ggatgtgtaa aggtttggta agtattggtt 4980 tatttaatag ttattttat ttaattttag aaatttttt tgtgggtaaa tgttaggaga 5040 5100 ttttatttta gattagttta ggtaagagtt taggatgtag ttttgatatt tgaaagataa 5160 ggagtagttt gttgggagtt tgataaattg aaatagggat ggtatagttt taaatattat 5220 taaataatag taataatatt aagtattatt gaggatgtga tatttttgat tgttgtagtt 5280 attgtaatgt gaggtaagtt attttataga gaaggtagaa atgttgatat tggtgtagga 5340 ggaattttaa aagaatttgg attttagtg ttataaatga gtttttgatt tggttagttt. 5400 5460 gataatgttt tttttgtgtt tatttttagg atagagatta aattttgggt attattattg 5520 ttttagtatt tagtatagtg ttatatatat agtaaatgtt tgtttattaa aagtagggat 5580 ggtaggaaag tgaaggaaag ttttaggaat tgaagtaaat ttttttata tgtagatatt 5640 atttgtttta tttaaaatta gtttattaat atttagatta tatttatgta atttagattt 5700 atttattatt atattataat tatgataaag agatttttta atttataaaa gaatatatgt 5760 tgattatg gattaattta attatgttta ttagtatgta aaatatattt ttttgtagtt 5820. aaaaagga atgagattat gttttttgta ggaatatgga tggagttaga agtttttatt 5880 ttagtaaat taatgtagga atagaaaatt aaatattgta tgtttttatt tataagtggg 5940 6000 tgagggtgta gggtgagagg atagaagatt aaaaaattat ttattaggta ttatatttgt 6060 tattigggtg gtgaaaaaat ttgtatatat taaattttag agatatatag tttattata 6120 taataaatti gtatatgtat ttitaaattt aaaataatag titgaaaaaa gtgtggtgta 6180 6240 tatatatata tatatatata ttataaaata gatttaggaa ggggaataat atatattggg 6300 gtttgtagtg gggaagggtg gggagaggga gagtattagg agagttaatg gatgttgggt, 6360 6420 gtaataaatt tgtatatttt atatatatat ttgggagttt aaaagttgaa ggaaaaaata 6480 ataaaatata titttattta tataatttag aagtaattga gtttattatt aaaattttta 6540 gttttttgtt gtattattaa agaagtatta gaattttggt agagtttaga ttaggtatgg' 6600 tggtttatgt ttgtaatttt agtagtttgg gaggttaagg tgggtggatt atttgaggtt 6,660 aggagtttga gattaggttg gtaaatatgg tgaaattata tttttattaa aaatatgaaa 6720 ttagttgagt gtggtggtag gtgtttgtaa ttttagttat tttggaggtt gaggtaggag 6780 aattatttga atttaggagg tagaggttgt agtgagttga gattatgtta ttgtatttta 6840. 6900 tatatatatt gaatatgttt atttagtttg aatggtgtaa aattgatttg aagttttgat 6960 tttttgtt aattattttg ttttattgat ttgttaaata ttgatagtgg ggtgttaaag 7020 7080 tgaatttgg tagtttttgt attgggtgta tatatattta ggataggtag ttttttatgt 7140 tgtattgatt tttatattat tatgtaatgt tttttttgtt ttttttgat ttatgttggt 7200 7260 7320 7380 tgtgtttttt aattgtggta tttagtttgt ttattttaa ggttaatatt gttatatgtg 7440 aatttgattt tgttattatg atgttagtta gttagtttgt ttattagttg atgtttatta 7500 gtttttttat agtgttaatg gtttttataa tttggtatgt ttttgtagtg gttgggatta 7560 attttttttt titatattta gtgttttttt taggagttit tgtaatgtag gtttggtggt .7620 gataaaattt tttaatattt gtttatttgt gaaggatttt atttattatt tatttataaa 7680 gtttagtttg gttggatata aaattttggg ttgaaaattt tttttttaa gaatgttgaa 7740 tattggtttt tatttttat ggtttgtagg gtttttgtag agagatttat tattagtttg 7800 atgggttttt ttttgtaggt aatttgattt tttttttggt tgtttttaat atttttggtt 7860 ttattttaat tttggtgaat ttgatgatta tgtgttttgg ggttgttttt tttgaggagt 7920 atttttgtgg tgtttttgt atttttgaa ttggaatgtt ggtttgttgt gttaggttgg 7980 ggaaattttt tiggataata ttttgaagag tgtttttaa tttggtttaa tttttttgt 8040 tatttttagg tatagggata attaaatata ggtttggttt ttttatatag ttttttattt 8100 8160 8220 gtgtatgttt tatgaagttt ttgtgttgtg ttttttagtt ttattaggtt atttatgttt 8280 ttttttaaat tgtttatttt aggtagtaat ttttttaatt ttttttaag gtttttagtt 8340 8400

tttt

8404 <210> 390 <211> 5312 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 390 gttggttttg ggggttgatg atttttggg taggtgatgt gttttgttta ggttttattt 60 tttgtgtttg taaaatgggg tggataatgt agtttaaggt agagttgtgt taaggttttt 120 tgttgttgtt gggttttggt ggtttgattg ggtttggggt ttgagtgtgt ttttgggttt 180 gggggggttg ttgtgatgga tttgttggta gtgttttagg attgtttggt ggagtagttg 240 ; ttgttgttgt ggatttaggt ttagaggtgg tttaaggtgt gtgtgtggag agggtggaat 300 gtgggtttgt gattttgtgg gttttgggat ttggtatggg gtttttgttt ttgtgtgtta 360 tggtttgtta gtgtttaggt ttagttttt tttttgtagt ggttttgtag gtttgtggtt 420 ttatggtggg gtgatgtgtt ttgtttaggt tttattttat gtgattttaa aatgtggtgg 480 gaatgtggt tgtgggattt ttttaggggt tttaagggtt tgtgggggtt gggtgtttgg 540 gtgtgggt gggggaggtt tggtgttgtg gtttataaat aggtgttgtt ttgttattgt 600 gttgttgtt gtttttgtgg ttggatttgg gttaggtggg gttttttgtt ttttggtatt. 660 ttttggaggg gtgagtgttg aggtttttag tttttttggt ttatggaggg ttttgagtgt 720 gttttagggg ttttaatttt gttgttttt gtttgaggag ggaggatatt gtttgtgttt 780 gttgtggttt gatatttttt tatggaataa atatagtgtt ggtttttgta gagtttttt 840 900 gtttttgttt atgggttttt tttttatttt tgttaatgaa atgttttatt ttgggaattg 960 tattttttgt tgttttttta tattgtattt ggtaagagat agggtattgg gtttttggag 1020 aaatttttgt gtttttattt tgttttattt tgtttttagg atattgataa gtagtatgtg 1080 ggttttgtta tattgtttaa ttággtgtat tgtaagttgg tgaagaaagg ttttgattt 1140 atatttatgg tggttggtga gtgggttagg ttttttgggg gagtggttgg ggttattggt 1200 -1260 ... ataaggattg gaagttgttt agtgttgagg gtgagtggtt tttaggaggt tttggtattg, 1320 ... / 1380 4 attitagti ittittatg ggatttitt aaggattitt ttttaggitt agtittati 1440 gttttgtttt tgtggtgtgg gtttttttggg ggtagggtta aggtattaag atggatgagg 1500 atgagggttt tggttgttaa gggtgagggg ttgagggttg gagaggtttt tttagtggtt 1560 ttttttttgt agagtgtatt agttagatgg tagagatttt aaaatatatg gtggatattg 1620 aggagaaggg agttaagttg aagtttatta ttgtggatat gttgggattt ggggatgttg 1680 aataatat tgagtggtga gtgaggtttg ttgagaaagg ttttgtttag gtggttatag 1740 tttgaggt tiggtittat ittittttg tttatagtig gaagittati atigattatg 1800 ggattagta gtttgagtag tattttgtg atgagagtgg ttttaattga aagaatattt 1860 aagataattg agtgtattgt tgtttatatt ttatttttt ttttgggtat gggtgtgtgg 1920 ttgttttggg gttaggtttg ggagtgtagt ttttataata tggttttttg gttgtgttta 1980 tgittatitt tggtigtttt tggtaggtig tggttagtgg atgtgggttt tatgaaggta 2040 tigtatgaga aggitaatat tgigtittit atigitaaag tigatigitt tgittiagi 2100 gagattigga agitgaagga gigggtgagt tigitgtigt ataggggtti ggttagggit 2160 ttggggttga gagtattagg gggatttgtt tggttttaaa tttgatggtt tttgtttat 2220 tatagatttg ggaggagatt gataagtttg ggatttatgt atattagttt tttgagtgtg 2280 atttggatga ggatgaggat tttaagtagt aggattggga attgaaggtg aatatgtaga 2340 ttggtggggt aggggggatg gagttggtga ggggtagaat tagagggttt tgttttttt 2400 atattgagtt tgttggagga gggttaggtt agtttagttg ggtgtaagag ttatttgttt 2460 taggagtaga ggattigtat tittttätt tagggttaga aggtaaaggt tattatgttt 25'20 2580 gtttagattt agaggtgtag tagtgggtta ggtttttaat tttaattttt tttttatggg 2640 ttattagagg aaggggttgt tttagtggta tattttggtt tttagatttt tgagttttag 2700 ggttggtggt tttgggtgtt ttggtagtta gagtgatgat ggagattatg ttaggggtag 2760 2820 2880 2940 gtagagaggt tagaaagggg taatgttagg atttttttga ggagagatag tigatggtga 3000

tgttggaggg gtgttttggg agttatatgt ttgtttttta ttagtaattg tgtaattatg

3060

```
tttattgggt gtgagttttt tttttttt tttttaggag agtgtgttt ttgttgttat
aggtagtaat atggtggtgg aggttaaggg gtagtgggtt tggggttgat tgtattttg
                                                           3120
ggggattgtg gagggtgagt agagttttgg ggtattaggt ttggtggggg aaggttgtt
                                                           3180
tgggttggtg ttagtttatt atttatttt attttgtagt ggagaattag gtgtattgtg
                                                           3240
attitgigaa gttgtgtaat atgtttattt gtatgtatat gtatgatttt aaggatgtga
                                                           3300
tgtgtgatgt gtattatgag aattattgtg tgtattgtat ttagtagatg attaggtgtg
                                                           3360
tgtttagtt gtgagttaga ttttgtttt ttggttttgt ttatgtttt ataattgagg
                                                           3420
gttggttttg ttagtttatt tagatttgaa ttitgtatta tttttaagt tttttttt
                                                           3480
ttttagagtt tggttttttt agaattaagt ttagggttgt gagggttttg gagggtaggg
                                                           3540
ttttagtagt ggtggggatg ggttaggtat tgttagttta tgttgagttt tttggtggtg
                                                           3600
ttgttttgtt tattttttt tttgttttgt gtagtaaatt gatttaggat agttgtatgg
                                                           3660
agagttttat tttgattttg ttgttgttta ttttggatgt tgagattgag aagtttatta
                                                           3720
ggatgaagga tgaggaagta tgtggggtgg tgggggtggt ggaggtgggt gttagggatg
                                                           3780
3840
3900
tgtttgtttt tgggatgttt ttgtattttt ggatattaga ttggattgtt tttgatttgg
                                                           3960
4020
gttattgtgt ttgtttttga ggggtttgga ttgtagttt tgtttagttg gtttttttg
                                                           4080
attttggggg attaggagtg aagttgggtg ggattttaga gatttgttt ttttgtttt
                                                           4140
4200
 4260
  4320
 ttttttgtt gaggtgggtt gagtttttt ttatttttag atgtttagtg ggtagggttg
                                                           4380
ggttgaatta aatgggagtt ttttagatat aaggaggtta gaggttgtaa ggagtggggt
                                                           4440
tgtgattgtt tatattttt ttttatagtt tggtttgatt tggagggttt ttgggggtatt
                                                           4500
gggtggtgag ttatttttg gtaatttttg gtgttgttt ttgtttttgt ttgaggtttt
                                                          4560
ttttttttag tattgttgtg gtgtgttggg attttgagtt taggtttttt gatgtttta
                                                           4620
tttgtatgat tttttttgt tatatgatgt tttgttttt tttgttgtga atgttgtgtt
                                                           4680
ttgttttggt gataggagaa taatgttggt gaatgttgta gtgggtgttt gagtgttttg
                                                           4740 .
tgtgtttttg agagtgggtg ggagtggaag tttgagtggt ttgtggtttt tggtgatagt
                                                           4800
gtgttatttg ttgttgtagt gtgtgtttgt gtggtttttg ggttatttt ggttaggttg
                                                           4860
tagtattgtg gttggtgg gtgtggtagg ggtggggtgg ttttattgtt tggtttttt
                                                           4920
gtttatgttt titgttgtag agtaagttgg gttgttgttt ttttgttatg ggttttggtg
                                                           4980
agtttggagt ttggttgggt tittggttgt tttttaggtt gatttgggtt gagaggagtt
                                                           5040
ttggttgttt ggttgtagtt gggagagatt tgggttagat ttagagggga tttttagttg
                                                           5100
gtgtgtgggg tggttagggt ggagaggttg gtgggttatt gggatgttgg gtattagggg
                                                           5160
ttggatggag ttgggttggt agtttgggta tttagagatg ttgtttaggt gtttgttgat
                                                           5220
tgtttggttt attgtggtgt ttttttgta gg
                                                           5280
                                                           5312
```

```
<210> 391
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 391

•				•		
gttagttttt taagtttttt gagtagttgg gtttggttta tttttgttat gtgtggatgt ggtttttgtt ttattaatat gagtattgtg attttggtat atttggtat	aagtgttgta ttgttggtt ttattttgat ttagttgtag gggtttgatt ttttgtagtg gtttgtattg tttttttgtagt gtgttgtagt tttatttgt tgtttttttg tggtgggaag attatagtgg gttaggaggt agaagggtg	tatttgtat ttaaatgatt ggattttaga ggaggtgtag attatagtgt ggtagatagt tttaggggta ttattaggat ggattatgtg tgttggggag	gttggttgga agagttttt tttattggag gtgggagagt tgtggtttgg atattattgt tatggagtat aggatgtggt ggtgggaata aggatgtgt	gtttggtgtt agttttttt ttaatttggg tttatggtga tgagtgataa ttagaaatag tggaggttgt ttggatattt atttataatg tggaggtt atttggaggtt gaggggg	aagtttgatt ttggtttagg gaagatggta ggttgttttg tttagaggtt aggttgttta gttgtgatgt gaagaaaatg taggtttagg aggggatggt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 780 840

^{211&}gt; 5312

^{12&}gt; DNA

^{213&}gt; Artificial Sequence

ttatgtttgg agggttttta tttgatttag tttaattttg tttgttaggt gtttggggat aagggaagat tiggtttgtt ttgatagaaa atggggtttt agtatttgtt gggtgatttg tgggagtagg taaaggaggg tttttaagtt tgttttgtag tattggggta gggaatagat gtttgggtgt tgtgattgtt tgggggtggg ggaagggtaa gggaggtgga ttttgaagt tttgtttaat tttgtttttg atttttaag gttagagagg gttagttggg tgggggttat ggtttaggtt ttttggaaat agatataatg atttgggagg gggtggtgtt gagaataaat tagggttagt tgggggttgt ggttttgtgt ttttgggttg ggaatagttt ggtttggtgt ttaggggtgt gagggtgttt tggagatgga tggtgttt gtggtgagtg ttattggttt tgtatttgtt gttttattt tigtagtatt tittgtatgt gttttagttg tgggtggaga tgttgtttta tatattttt tatttttat tttgataagt tttttagttt tggtgtttgg ggtgggtagt ggtaggattg ggatggggtt ttttatgtgg ttgttttggg ttagtttgtt gtgtggggtg ggggggggagga tgggtggggt ggtgttattg ggaggtttag tgtgggttgg tgatgtttgg tttattttg ttattgttga.ggttttgttt tttggagttt ttatagtttt ggatttggtt ttagggagat taggttttgg gggaggggg gggtttaggg aatggtgtaa agtttaagtt tgggtgggtt gataggattg gtttttagtt atggagatgt gggtggggtt agaggggtga ggtttggttt gtggttgggg tgtgtatttg gttatttgtt ggatgtagtg tgtgtggtag titttgtagt gtatgttgta tgttatgttt ttgaggttgt gtatatgtgt gtggatgagt atgttgtgta gttttatgaa gttgtaatgt gtttggtttt ttattgtggg ggggggtgg gtagtgggtt ggtgttggtt taggatagtt tttttttatt agatttggta ttaagatt ttatttattt tttatgattt tttaggggta tagttggttt tggatttgtt ttttttggt ttttattatt gtgttgttgt ttataatggt gaagggtgtg tttttttggg ggaaggaggg agaaaggttt atatttggtg agtgtaattg tatggttatt gatgggaaat gggtatgtaa titttggggt attitttag tattattatt aattattit tittaaagag attttggtgt tgttttttt tggtttttt gtttttggtt ggagttagag tttatgtggt ttatatttta gggttttttt aggttatgtt taattaggta tgttttttt ttattttt ttttatgttg atgtttttgt tttggtggtt atttgttttt ggtatggttt ttattattat tttagttgtt ggggtattta aagttattaa ttttggagtt tagaaatttg ggagttaggg tgtgttattg gggtagtttt tttttttggt gatttatggg aagagggttg gggttggggg tttggtttat tgttgtattt ttggatttgg gtaagtgttt tatatttgtt aagtattata tggggtttat atgatttatt ttagttaggt aaagatatgg tgatttttat tttttagttt tggatgaagg gggtataggt tttttatttt tagaataaat gatttttgta tttaattggg ttgatttggt tttttttag taggtttaat gtgaaggaga taaagttttt tggttttgtt . ttttattagt tttattttt ttgttttatt agtttgtatg tttatttta gtttttggtt ttgttgtttg aagtttttat ttttgtttga gttatattta gggaattggt atatatggat tttaaatttg ttaatttttt tttggatttg tggtggggta aggattatta gatttgaggt tagataagtt tttttggtat ttttagtttt agggttttgg ttaggttttt gtgtgatggt aggtttattt gttttttag tttttggatt ttattgggga taagatagtt agttttggtg gagaggta tgatgttgat ttttttatgt aatgttttta tgaaatttat atttattggt tagttigt tgagagtagt taagggtggg tataggtata gitagggggt tatattgtag 3300 ggttgtatt tttgagtttg gttttaggat agttatatat ttatgtttga agggggagat 3360 gaagtatagg tagtagtgta titggtigtt tiggatgtit tittggtiga ggitgittit 3420 attatggaag tattgttaa attgttggtt tatatagttg gtgatgggtt tttagttgtg 3480 ggtaggaggg aggtgaggtt aggttttgag tgttgtggtt gtttaggtaa ggttttttt 3540 agtaggtttt atttattatt tggtgttgtt gatagtgttt ttgaattttg gtgtgtttat 3,600 gatggtgagt tttagtttga ttttttttt tttaatgttt attgtgtgtt ttagaatttt 3660 tattgtttgg ttgatgtgtt ttatggggaa ggggttattg gaagggtttt tttaattttt 3720 agttttttat ttttggtagt taggattttt gtttttattt attttggtgt tttggtttta 3780 tttttagggg atttatattg tgagaataga atagtgggag ttggatttga aagggagttt 3840 ttggagaggt tttatggaag gggattgggg attagtgtta gggttttttg ggggttattt 3900 attittagta ttgagtagtt tttggttttt gtataagttt gttaggaaga ggttgtggat 3960 tagtgtggat ttttttaggt ttgatttatt tgtatatagg tatagagaag gagttgtgtt 4020 aggtttgggg ttttaatgat agagtttggt tggttagtga ttttagttat ttttttgagg 4080 agtttggttt atttattagt tattatgagt gtgaagttaa agttttttt tattgatttg 4140 tggtgtattt ggttgggtag tgtggtgaag tttatgtatt gtttgttaat gttttgggga 4.200 taggatggaa tagggtaggg atataaaggt tttttagaa gtttaatatt ttgttttta 4260 ttaaatgtgg tatgaggaga tagtagaggg tatggttttt agggtggggt attttgttgg 4320 taaaaataag gggagggttt gtgggtaaaa gtttggagat aagaaggtag gtgaggtggt 4380 4440 4500 gtagagggta gtaggattgg gatttttggg atatatttaa ggttttttat aagttggaga 4.560 4620

```
- 677 -
 agttgggggt tttgatattt atttttttgg agagtgttag ggggtgggag gttttatttg
 4680
 attgrggtgt tgagttittt ttgtttgtgt gtttaggtgt ttagttitig tagattttg
                                                                    4740
 gggtttttgg aggggtttta tggttgtatt ttttgttgtg ttttggagtt gtgtgaggtg
                                                                    4800
 aggtttggat agggtatgtt gttttattgt ggggttgtgg atttgtgagg ttgttgtgga
                                                                    4860
 gggaagggtt gagtttaggt gttggtgggt tgtggtgtgt ggggatgggg attttatgtt
                                                                    4920
 gagttttgga gtttgtgggg ttatagattt atgttttgtt tttttatat atgtatttg.
                                                                    4980
 agttgttttt gggtttgggt ttgtggtgat agtagttgtt ttattaggtg gttttggggt
                                                                    5040
 gttgttagtg agtttattgt ggtgattttt ttaggtttgg gggtatgttt ggattttagg
                                                                    5100
 tttggttagg ttgttagagt ttggtgatag tgagggattt tggtgtggtt ttgttttagg
                                                                    5160
 ttgtgttgtt tattttgttt tgtggatgtg ggaagtgagg tttggatagg gtatgttgtt
                                                                    5220
 tatttggggg attgttgatt tttgaggttg at
                                                                    5280
                                                                    5312
 <210> 392
 <211> 11913
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
   00> 392
taaagtaggg tgttattaaa gaaagaagga agaaattggt taaatgaatt tagaatataa
ataaaattat tgtataaata aaatttttgt ttatgattaa gttggaatgg tggttaaaaa
                                                                     60.
agaaaaggga aaaaaaattt ttagatgtag gtagattttt ataattaagt tatttttaa
                                                                    120
aggggaagta aatgtgatag aatatttagt aagtaaattt attgaggaat attttgtttt
                                                                    180
tatataatta aatttaatat tgaggtaaaa ttgataatta ttaaattgag ggtagttggg
                                                                    240
agagggaaag gggatgagat aaaatttagt ttataaaata ttttattatt ttttataggt
                                                                    300
taaaaaatat aaaagaaata tttggaaaga attgtttaag atggaaagat tttaagattg
                                                                    360
420
titttttttt tgtggttttt tttttttta ttttttttt ttgttgtttg taaagttgaa
                                                                    4'80
tttggggtta ggagttttaa ttgtaatttt agattggaat tttagatggt gtgtttagga
                                                                    540
ttggaagtaa tttttagttt attaatttta tgggtttatg tatttgtttt ggttatggtt
                                                                    600
tggtttttat ttttattgtg gtattaatgt' agaataaatt gagatatatt ttttatataa
                                                                    660
ttagttttag aatttaaaaa gatttatggt ataataatag aggtagtgtt gtggaatttt
                                                                    720
tttattgagg atttttgggg agtttgggga ttattttgtg gtggtattag aatagatgag
                                                                    780
taattttagt ggttttaggt attgtgaatt gggggagagg gggaaatttt gtattgtatt
                                                                    840
tggtagtatt taatggtttt gggtttttag atagggttag tgaggagagt taggatagta
                                                                    900
agtggggatt ggttaaaaaa aattgattta attttgaaat gattagaaga agttgggagt
                                                                    960
  ttattata aagttttttt tttgtttttt tttttttta attgaaggaa tgatgttgaa
                                                                   1020
  ttttattg ttagtgtggg gttgggaatt attttaaata tttgttttgt agttttgagt
                                                                   1080
ggtagattt tgaagagttg gagttggtgg ggaggggagg aatagttgtt gggttgtttt
                                                                  .1140
gtgtgtgggg tttggggtgt gggttttggg gagaggtgtt agttgaaagt ttgtttttt
                                                                   1200
tttgtgatag gtagtagtga ggttgagtta ttttttatta tggtttgtgg gttttgtgtg
                                                                   1260
tagtgtggtt gtttttgtt ttgattgatt gtagtgtttt ggggtgttta tttagttgtt
                                                                  1320
tgtggttgtt gggtgatttt tggagggtgg tttaggtgt tgtattggtt tttggggttg
                                                                  1380
tggttgtagt agtttagttt tgtgttttgt tagatgtagt ggatagtgtt ggggtgaaag
                                                                  1440
taagggttga gaaattitta tigittigit titatttagt titgattitt tiatattgta
                                                                  1500
```

ataattatgt atttttgagg ttgggatgtt tgtgttttgt tagtgtatta atgttatatg

gttttttagg ggttgtttt gttttgtat tttattagtt ttgaagaggt agaggggtgg

tgggtaaaat ttttaattgg atgttgagag atttgggttt tagtttggtg ttgttattaa

tttgtttttt gtttttaaat agtagtagta ataaaaattg taaagttgat tgagttaaag

gtttatattg tttttttatt taatttttag aataatttta tgaggtgggt gttagtattt

ggttatatag ttgttggtta tttggtagag ttgaggtttt attttggggt tattaatttt

ttttttttgt aaaatgagaa gtttaatttg tagtttttt tgttaattgg tggtttagat

taggaattit tgttatagat titggtgttg ataggggtaa gaaggtgggt gaaagaaggg

ggtgtttagt tttttatagt ttgtttttt ttgggatttt gtgaagggtg ggttttgtga

gttaaaggag gtataggaga gtgtttattg tttgtggtgg gtgaaggtgt tatttgtttt

tgtgttaggt tgtgagtttt ggtgtttagt ttagggtgtt aaggttagtg tagttggtat

gttttttttg gaaaatttta ggttttttgt agagaatgtt atttataata aagaagaga

tattattttg tttgattagt aaggaaattg aggtttagag agattgtgga atttgtttag

1560

1620

1680

1740

1800

1860

1920

1980

2100

2160

, 2220

2280

2340 2400

2040 4

tagagaggta tggagtgttt tgtgattgta ggagtatgtt agttttttag tgttggttta gtgttgttg ggtttttggg tatgtggatt tgttggggtt gtatggagat tttttgttgg 2460 2520 ttgtagggaa tttttttat ttttttagtt ggagaagttt aagttgggtg agggggtatt 2580 . ttgggggtttg tattggtgtt ttttttttt ttgtttttat aaggattttg agaaataaa 2640 2700 tatttttat ittggggtaa aaatttattt ttgaaaaatg ttggtagaga tttatgtgtt 2760 2820 taattttttt ttttttgtt aaaagtgtta aggatggtaa aagaagaaat aattttaatt 2880 tttttgtttg gaaatgaaag tttttggtt tttataaagg gttttttgtt ttttatagtt 2940 3000 gatataggga tttggggggt ttttagggta attggtagtg aattttgttt tgagagtttt 3060 ttttttattt aaaaaattáa atgtgtgagt tttgtgaaag gtttagggat agattgtgtg 3120 ggagaggatt gagtagagag tgtgggggta gtgttttgta gaatttttt tttttaata 3180 ataattitaa aagttitiga giggagatga igtaaagita agtagtaaag giggitiggg 3240 aggtaagtgg agggtttaag tgttgtattt ttatttttag ggttttttgt gtttatggga 3300 tgtgtatttt taagaagtgt gttttttgag taagttttgg gtttgtatat attttgggtt 3360 tgtagttaga atttaatggt gataatgtt atgtaatgta agttaaaaat taaagtgtaa 3420. aaaattatta tgttatttat tgaaatgtta ttttttgtta aattgtaatt attttgtttt 3480 atataagttt ggttggaaag titgtagttt tagtttgggt tagttaggta taggaggttg 3540 . attgtaatt ggttgttttt tttttgttgt gtttggttgt tttatgttgt gttgttgttg 3600 gttttttg gtgtttttgg gattttatat gtattttga aatatgtttt gttttggttt 3660. ggtttttt tttttgttta ggggttgttt tttaatagat attgattttt ttagaagatt 3720 taaaaattaa attaaaatat titttattig tittaaatat tigittiggg gigiggggt 3780 tgttaaatag agattagatg aagggagtta gatttagtga agttttttga gtttttaaag 3840 atttgaatat taatttgtgt ttgtgggttg atggaggttt tttttatttt atttttggt 3900 ttttttaatt ggtttttgtt ttttggttaa ttattgagta attagaatgg tatttttgat 3960 tagggttata ggtagtgttt ggtggagtgg ttttaggagt tatttgtttt ttgttgggtt 4020 ttgtatttaa atttttttt ttatttttt tttttaaatt gggtgttagg atgttttggt 4080 4140 tigttttttt ggtttaattg tagaagaatt agatattttt tattggaaag ggaaattaag 4200. tgttgttgat tttaatttta ggtaggtggt aattgtttt tgtttggtgt aaattttatt 4260 aagtaaataa ttattagttg attgaaatat gtttggttta taattggtgt aatttttggt 4320 tatttaattg agggatgttt gtttttagtt ttgatttttg gaatttataa agggttattt 4380 ttttttttag tgattttaag attatggtta tttttttatt tgatagtttt agaagtaaga. 4440 4500 4560 ttttagatt aataattta titttattti tattgtattt gattttgttt ggatttattg 4620 tttatttgaa tggattttt agtgagatga ggtttttata ttggtgaagg ttaagaaggg 4680 gaggtggggg gagggttgtg ttatattggt tagttgagag tgtgtgttgg gttgaagagg 4740 gggtgtttt tgagagggat gtttttttgg atttgttttt attttagttg tgagggtgtt 4800 taaggagt agtgtgtgt gtttggttgg gtttgggttg ttgagtgaat ggagtggttg 4860 gttttttgg ttttttttt tttttgtgtt gttggttttt tttatttgag ttttgggaag 4920 ttgagggtag ttaggtagtt ggggtaagga gtttaaggta gtgtttatat ttgggggttt 4980 tttgtaattt gattgtttgt ttgtttttt atttttgtt ttttttta tttattatt. 5040 tatttattta tttatttaga gttgggatgg tagtttaggt gtttgggttt tgttgtttt 5100 ttgttgtgat tttggatttt tttttgttgt aggatttggt ttttatgtgt gttttggagt 5160 tggtgtttta gtatatgttt tgttttgggt ttgggtgttt atagtagtta gagtagtagg 5220 gagtttggga tttgggtggt atttgggtta agttaggtgt tgttgaggtt agtgttgaat 5280. gtttttaggg ttggaggagt tgtggggtgt ttgggtttga gttgtagtaa atgggttttg 5340 5400 gtgttttgtt tgtgagtggt gtggtgtagt gggtgttggt gttggatttt gtgtttttgg 5460 gtgttttggt ttatgggttg ttgggtggtt ttgtgttgtt attggttttg ttgttatttt 5520 tgttgttgtt gttttatttt tttattaaat aggagttgag ttggggtggt gtggagttgt 5580 atgaggagta gtgtttgagt gtttttattg tttattttt tggttagttt attggtatag 5640 ttggagtttg ttgttatggg ttttttggtt ttttttgtt tagttaggtg ttatttggtt 5700 aggttaggat gttttttaat gtgtttatt tgtttagttg ttttgagagt tagtttgtta 5760 tttgtaatta gggtaagtag gttggggagt gttttttatg tgtggggtag tggtgttagg 5820 5880 tgttttttaa gggttgtgag gatagtggaa gtggtggttg gggaggaggt tggagagtgg 5940 gagtgtatgt aggtattggt ttttgatatt ttttaaagtt aggtagagtt aggagtttga 6000 ttgtttgtaa gagttgggag ggtgtttggg gttttttaga gtttgagaga ttttgggatt 6060 gttagttttt atgggagtgg aattaggaga ttggtgtagt gtttggtttt gttttgggga 6120 6180

gagttttgtt aattaaggaa atgttaaatt gttattaagt gtagtgttt ttagatgttt ggattttgga tttggagtgg gattagtgtg ggggtgagtg tttgtgttgt gttgtttttg tagtgttaaa atgtttagga gtatttttag tttttataat atggtgttgg tatatattta 6300 ggtgtatatt aagtattgta gagaattaga atgagtatat gtatttttag taattaaatg 6360 gttttttgga atagtgttgt gtttgtggat agtttttgtg tatggtaata tagaagtgga 6420 tttttattgg gttttgttta ggtggtggtt atgtaggttt tggggatgga agagaatttg 6480 atttatttga gtttaagtta tgtgggatta ggttttattg taggtagtgg aaggaggtat 6540 gagttttggt ttttttttta gtgtatttgg ggtgtttttt tattttgtaa atgtggggtt 6600 tagttgggat agtattttt taagatttgg ggttagaata aggatagggt tatttgttgt 6660 gtttagttag gatataagga gggaatttgg tatatgataa gtattaggtt ggtttttat 6720 tttgtgttga tgtttgtta ttttttttt gtttgggtgg tgtggatttg aatttgtgga 6780 gtttttgtag tttgttttt ttatttattt ttagtggatt tttatgttat tgagaattta 6840 agttagtttg gtttgatttg gtaatttagt aaatgtttta ttaatataat ggtggatgtt 6900 ttttttggag taaaattatt tgagggttta gggattggga tgtttttgga atgtgtggga 6960 agtagagtgt atttttgta ggaggtattt ttgtttaagg tttgggagaa gggttttgtt 7020 titgttgttt gttttattt gtgtttttta aatgtgtgtt tttaggttgt tittatttta 7080 7140 ttgggagaat ttgggattat tgttttgtgg aggaattgta agtagattta agggttgttt 7200 ttattttatg tttttagtta gtgaaattag tgttttgtat ttaaggggtg ttgggataat 7260 ttattggttg ttgaggtttg tgttttttga'ttagattgtg ttatttttgt ttagtaggtt 7320 rtgttattt ttggggagtt tttaggtttt agtgtttttg tttataagag gatagttgag 7380 gggtaatt tggagattgg gtttggtttg aagttatatt ttatagatgt agaagtgtta 7440 7500 tgagaaataa tgaatttgag agtattgttt gtatgtgtgt tatttggagg tggttgagaa 7560 attattgaat ttatgttttt gggggtataaa atattattat gttattattt ttttagtatt 7620 tttaggggat ttttgaaatt tgggttttgt tgttttgttt gggttttttg tttagtttt 7680 tttagggtag gtttggtgtt tgggatttta ttatatgttg tggggggtgg gattgtgggt 7740 tttgtagtta gtaggtatta tatttttgga aaatatttgg attttttgt aatatatagg 7800 tgtggttgtt atggagaaaa agttaaaagg ggattaggat tagtaggtga atgtatttt 7860 tttttttatt ttggagaaaa agtttaatgg agagagggtt ttagatttaa gttatatagt 7920 ttggaagtat tattttagg tttaagtttt gttttgtagt gaaaatagat gggtttattt 7980 tatttagttt ttgaggttta ttgggtagtt tggatgtgag aagtgttttg gttgttattt 8040 tggagtgggt aagggtggtt tttgagattt tgggtttatt ttttggattt ttagggtttt 8100 tgttgttttt ttaggaatgt agggtttggt ttaagatttg ggttgtgaga ggtaagggta 8160 ttaattttta aaaatgtgga aatggttatt agagtgttaa ggttaaattt taggggagag 8220 gaattaaggt tgtttttgga tttttagggt agtttagtta tggtgtatag gtaggggtaa 8280 ttgttggtat ttatttataa ttgtttaaaa ttttataagt atgtttatat tttaaatttt 8340 taaatattat attttgtatt ttaattttgt aaatattaat ttagtaaata ttaattgttt 8400 atttggttag gtattgggtt ttgaatatta attaagataa tggttttgag aatttttgtá 8460 agaagtttat tagttaattt tggagaggtt ttttgttttg gatgaggaaa tttaggtttt 8520 gagattag gtggtagagg tgggatttga atttagatta tgttagggtg tttttatttt 8580 ktitaggg attitggtti tattgttgag atggatttt titggtitgt gggaggggta 8640 taaatttit agtttatgtg tgggggttga tgggtttgtg agggtagatg tggggtgagg 8700 atttgagtag ttttagatta gatgtaaggt ítaaggagga ggggaaaaaa gtttgtttgg 8760 gttggatgtg gtggtttgag gtggttggat tatttgaggt taggagtttg agattagttt. 8820 ggttaatatg gtgaaatttt gtttttattg aaaatataaa aaaaaaatt ggttgggttt 8880 ggtgatgggt gtttataatt ttagttattt gggaggttga ggtataagaa ttgtttgaat 8940 ttgggaggtt gaggttgaag tgagttgaga ttgtgttatt gtattgtagt ttgggtgata 9000 90.60 ttttgtagtt ttgtaggttt gtagaatttt aaggtatgat taggtttggg attattaggt 9120 9180 ttatatagga gagggtattt tgttggggga taggtttttt ttaattatag tgtagttgta 9240 gttattgttt ttagtttttt gagtattttt ttggttgagt ttgttgttta ttttatttt 9300. tagtttttat ggtttggtta ggttaggtgg tttttggttt ttttgtagtt gttggtgggg 9360 gaggagggta tagagtgtgt titgtittt agtgtatggt taaggttgtg tittittit 9420 gggttgggat taattgtggg aaaggtgtta ttttggttat ttgattttt tttttaagg 9480 tttgtataag gagttittga atatgttgtt tttttagtt ggtagtttta tttttttgg 9540 tttttgtttt tgtattttt gtgttaggtt aagtgttggg tttagggata gtgtgttta 9600 attaaatttg tgtttgataa gtttttaatt, aaaagagatt tttttttgtt ttgtaggtgt 9660 ttttattatt gtttttttg gggggatttg aaggagaggg tttgaggttg gtttttgttt 9720: gttgaggttt gtgtgtttgg tttgggagga ggtttaggag ggtttgtggg ttatgggtat 9780 ttttgggttt gagttttggg gtgtggatgg atgttttgag agtgggtgtt gtgatttggg 9840 atttatggtt tttgttgggt atggatagtt gtggagtagg gttttgagga ttgtgtagtg 9900 9960

```
10020
10080
10140
agtitatta taggtttaa agaaggttag gttttaggtt ttaaaaggaa gtttgtggaa
                                                        10200
gtttaaatgt gtttgtttat gtaggagagt taatggggtt gggggttatt tttgtttatt
                                                        10260
tagtaggaga gaaatggagg tttttgaggt tatatgataa aagttagtgg ttttttaaat
ttttagtgtg tggtgttgag tagtgtgtga gatttaagtt tggatttgta ttatttggga
gttaggattt gtttttttt tttttttt gtatttgtt atattattt ttaggtttat
                                                        10440
10500
                                                        10560
gggggtggtg gtgtgtgt atgagtgttt gtgtgtgttt tgaaaatgga ggtaatgatg
ttttgggttt tgtttattgg ttgagttttg tttaagtttt tggaggtatt ttggttaaat
                                                        10620 -
agtgtaagag tgggagaatg ggtgttgttt gatttaattt atttttgaga attttgtgaa
                                                        10680
gtttggagat ttagggtagt tttgggttag gaggatttga ggttgttggg gtggttttgt
                                                        10740
taggatttta taggagtagt ttttttagt tattgtgttt ggattttagg ttatagattt
                                                        10800
tggaatttgt agaggaatga gattttattt ttgggttttg gggttaatga tgtatttta
                                                        10860
gttgaaggat tittitttt agaggtagta atagttttt agaagtttgt ggggtataag
                                                        10920
tttaaagtaa tttaataata aaaattataa aagattatgt ttttaattg aggttttatg
                                                        10980
tttttttttt tattttgggg gggggggga atgttaggat ttttttaggg ggaaattgag
                                                        11040
gtaaaggatt gaagtattat tatggaggga aagggagata tagtgttagg tatattttaa 11160
 ggaaattgg ttgtttagtt tggggagtga ggaagttggt ttttatagta gtggttaggg
 ggattttt, gggtgtaagg tgggttttat aggggggagg aggaggagag tgtagggttg
                                                        11220
 tatttgaag gittaattgg aaggggttit tgittitit titattagit tittitggg
                                                        11280
tgttatggtg ttaggttggg tagttttaga tagataatat tatttggtaa ttattttt
                                                        11340
tatttttaag attaggttat ttaattggtt ttgagtaatt aatgaaagtt ggtgtgtggg
                                                       , 11400
                                                        11460
tgtgttgttt ttgtggaaga gttgtagttt atttttgggg ggtgaataat ttttttgtt
                                                       11520
gattaggtaa tgagttttat atttaatttg ttaggggttt gttgtagaag tggtagagat
tgtagaagat tgtggtataa ataaattggg aaaaagtgag gtgggggttt tagttagaaa
aggatggaga agtitgttt aaggttatat ttagggattt gggttgtttt tttgttgaaa
gttttggagg tttgtggggt tggattttt tttgttgggg gtttgaatgt ggggtttagt
gtatatittt tttgttigtg gtiggtttag atttatigtt itgtittgig agagtattgt
                                                        11820
                                                        11880
tgatattgtg tttttttttg ttgtttttgt agg
                                                        11913
```

<210> 393.

<211> 11913

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 393

tttttggttt aggattgttt tgggttttta aattttataa aatttttagg agtaaattgg gttaaatagt atttatttt ttatttttgt attatttgat taaagtgttt ttaaagattt · 1200 aagtaggatt tagttgatga gtaggattta gggtattgtt atttttattt ttgaaatata 1260 tatggatgtt tatgtatata tattattatt tittgtttag aaaaaaaaa aaagaaaaag 1320 aaaaaaaaa agttttttg gggtaataga ggtatgagtt tggagggtgg tgtggtagag 1380 tgtaagggag ggaaggaggg ggtaaatttt aatttttgga tagtataggt ttaggtttaa 1440 gttttatata ttgtttagta ttatatattg gggatttgag aagttattag tttttattat 1500 atgattttga gggtttttat ttttttttg ttaagtgggt aaagataatt tttggttttg 1560 ttagtttttt tgtatgggtg agtatgtttg ggtttttata gattttttt tgaaatttga 1620 ggtttggttt tttttgaggt ttatagatga gtttataaat gaaatttggt ttagggtatt 1680 1740 1800 1860 tttttgagtt taggagtagg tagggattta gggtattgta taatttttag agttttgttt 1920 tgtaattgtt tgtgtttggt gagggttgtg ggttttgagt tgtggtattt atttttgaga 1980 tgtttgtttg tattttagaa tttgggttta aggatgtttg tggtttgtga gttttttag 2040 gttttttttt agattggata tgtagatttt ggtgggtaaa gattggtttt aaatttttt 2100 ttttaggttt ttttgggagg ggtagtggtg aaagtgtttg tggagtggag ggaggtttt 2160 tttaattaga agtttattgg atatgggttt gattagagtg tgttgttttt gggtttagtg 2220 2280 gagtagtg tgtttaaagg ttttttgtat aggttttgga gggagagaat tgagtggtta . : 2340 gtagtgtt tittttatgg ttagttttgg tttgggaggg gagtgtaatt ttgattgtgt 2400 ttaagaggt gagatgtgtt ttgtgttttt tttttttgtt ggtggttgta gagaagttgg 2460 gaattgtttg gtttggttgg gttgtgagag ttgaggggtg aaatggatag taggtttagt 2520 taggaaggtg tttagaaggt tgaaaatgat gattgtagtt gtattgtgat tggggaaaat 2580 ttgtttttta ataaaatatt ttttttgtg tgattggaag agggagtttt tggtttttgg 2640 gtgttgtagg tttttgtatt tgattttagg gtggtttgat gattttaggt ttaattatgt 2700. tttagggttt tgtgagtttg tggggttgtg ggattagtgg attagtaggt aattittttt 2760. ttttttttt tttttgaga tggagttttg ttttgttgtt taggttgtag tgtagtggtg 2820 tgattttagt ttattttaat tttagttttt tgggtttaaa tgatttttgt gttttagttt 2880 titgagtagt tgggattata ggtgtttgtt attaagtttg gttaattttt tttttgtat 2940 ttttagtaga gatagggttt tattgtgttg gttaggttgg ttttaaattt ttgattttag 3000 gtgatttaat tgttttgagt tattgtgttt ggtttaagta agttttttt ttttttt 3060 taagttttgt atttagtttg gggttattta agtttttatt ttatatttgt ttttataaat 3120 ttgttaattt ttatatatgg attaagagtt tggtgttttt tttgtaggtt agaagaaatt 3180 tattttaatg gtggggttaa gatttttgga aaaggagtag aaatatttta gtatggtttg 3240 ggtttaaatt ttattttgt tatttaattt tatagaattt ggatttttt atttaaaata 3300 aggggttttt ttaggattag ttggtgagtt ttttgtaaag gtttttgagg ttattgtttt . . 3360 aattaatatt tagaatttag tgtttgatta agtaggtgat tgatgtttgt taaattaatg 3420 tttataagat taggatgtaa gatataatat ttaagaattt aaaatatgaa tatgtttgtg 3480 gttttggg tggttgtgag tgggtattaa taattgtttt tgtttgtgta ttatggttag 3.540 3600 ttgatggtt atttttatat ttttgagagt tgatgttttt gttttttata gtttaagttt 3660 tgggttaggt tttgtatttt tggggaagta gtaggaattt tggaaattta aagaataaat 3720 ttagaatttt gagggttatt tttgtttatt ttaggatagt agttggagtg ttttttatat 3780 ttaagttgtt taatgagttt taagggttgg gtaagatgga tttatttgtt tttattgtaa 3840 gataaaattt aaatttggag atggtgtttt taggttatat gatttgaatt tagggttttt 3900 3960 tttttttta atttttttt tatggtagtt atgtttgtat attatagaag aatttagata 4020 ttttttagaa gtgtaatgtt tgttggttgt aaaatttata gttttatttt ttatgatatg 4080 tgataagatt ttaggtatta gatttgtttt gaaaagggtt ggataaggga tttaaatgaa 4140 gtgatagaat ttaggtttta aaaatttttt agaagtatta aaaagataat ggtgtagtag 4200 tattttgtgt tttaggggta tggatttgat ggttttttaa ttgttttaa atagtatata 4260 tgtagatagt gtttttggat ttattgtttt ttagttatag atgtttagat gggttgttga 4320 gttttatatt taaagtttta agagggtggt gggtagtgtt tttgtattta tggagtataa 4380 ttttaagttg gatttaattt ttaggttgtt tattttagtt gttttttat agatggggat 4440 attgagattt agaaatttit taaaagtaat attagtttgt taaataaagg tggtgtgatt 4500 tgattaaaga atataagttt tagtgattag taagttgttt taatgttttt tgagtataaa 4560 atattaattt tattaattaa aagtatagag tggaggtaat ttttggggttt gtttgtggtt 4620 tttttatagg atagtgattt tagatttttt tgaagaaaag ggtggttttg attttttaa 4680 ggttttgtgg gggttgggtg tttttggtta ggttaaggta ggagtggttt gaagatgtgt 4740 4800 tgaaggtatt ttttgtaaaa gatatattt gttttttatg tattttaaaa atattttggt 4860 4920

ttttaggttt ttgagtaatt ttgttttagg aaaagtattt gttattgtat tagtaaagtg tttattaaat tattgaatta aattgaattg gtttaggttt ttaatagtgt ggaaatttat 4980 tgaaaataaa tgaagagggt aaattatagg ggttttgtag gtttgggttt gtgttgttta 5040 5100 gtgttgagtt titttttgt attttgatta agtatagtga ataattttgt ttttgtttta 5160 attttaggtt ttgaagaaat attgttttag ttgagttttg tgtttataag atgaagaggt 5220 gttttagatg tgttgaaaga aaggttaaag tttgtgtttt tttttattgt ttgtggtaga 5280 atttggtttt gtatagtttg gatttggata agttaagttt tttttattt ttagaatttg 5340 5400 gttatttatg gatatgatgt tgttttagaa agttatttag ttattggagg tgtatgtt 5460 tattttagtt ttttatgata tttaatgtgt atttaagtgt gtgttaatat tgtattataa 5520 gggttggagg tgtttttgga tattttagtg ttgtggaggt agtatagtat aggtgtttat 5580 ttttgtgttg gttttattt gaatttagag tttagatgtt tgaaaagtgt tatgtttggt 5640 gataatttgg tgtttttta attaataaaa tttttttaa ggtagagtta gatattgtgt 5700 tggttttttg gttttatttt tgtggggatt agtagttttg gaattttttg gattttaagg 5760 ggttttagat gtttttttgg tttttgtgaa tagttaggtt tttagttttg tttggttttg 5820 gaggatgitg ggggttagig tttgtgtgta tttttaittt ttggitttti tttiagttgi 5880 tgtttttgtt atttttatgg tttttgggaa gtagttgggt aagagttgtg gttaaaaggg. 5940 gtaggagagg ggggtgtttt agagtggaga gtttttggtg ttattgtttt gtgtgtaggg 6000 ggtgtttttt ggtttattta tittgattgt gaatagtggg ttggtttttg aggtagttgg 6060 6120 ggattgaa gggtttgtag tgataggttt tggttgtgtt agtgaattgg ttggaaaagt 6180 gatagtgaa ggtgtttagg tattgttttt tgtgtggttt tgtgttgttt tagtttggtt. 6240 tttgtttgat gaaggagtga ggtggtggtg gtgggggtgg tggtggagtt ggtggtggtg 6300 tggggttgtt taatgatttg taagttgaag tgtttggggg tgtaaagttt agtattggtg 6360 6420 tggtgggtag tagtgtgttt aggttttgta tgttggagtt tatttgttgt ggtttagatt 6480 tggatgtttt gtggtttttt tggttttgga gatgtttagt gttggttttg gtggtgttta 6540 atttggttta gatgttgttt gggttttgga ttttttgttg ttttggttgt tgtaggtatt 6600 taggtttgga gtggagtgtg tgttgagatg ttggttttgg gatatatgtg gaagttgggt 6660 tttgtagtaa gaggaagttt aggattgtgg tgaggagatg gtggggtttg ggtgtttggg 6720 ttgttgtttt ggttttgggt gggtgggtgg gtgaatgagt aggtgggagg gagggtggga 6780 agtgggggag tggataggtg gttgggttgt ggagagtttt tgggtgtggg tgttgttttg 6840 aatttttat tttagttgtt tggttgtttt tagttttta aagtttaaat aagaggggtt 6900 6960 agttiggtta ggtagtgtgt gttgttttt gggggtgttt ttgtagttgg ggtgagggtg 7020 7080 7140 gttttgttt attggagagt ttgtttaggt aagtagtgag tttgggtagg gttgaatgtg 7200 7260 7320 tatatttt tgttttgtat ttttgagttt ggtttttgtt tttagaattg ttgggtaggg 7380 gagtggttat gattttgggg ttattgggga aagaggtggt tttttgtggg ttttagaggt 7440 tgggattgaa agtgaatgtt ttttagttgg gtggttggga gttgtattag ttataagttg 7500 ggtgtatttt gattggttag tagttgttta tttggtgagg tttgtgttag gtggaaggtg 7560 7620 tttaattttt ttatggttaa gttgggaaaa tagtggttag tttaggaggg aagaaattt 7680 7740 ggaggagggg tgaaggggag ggtttggata tgaagtttgg tagggagtgg gtaatttttg 7800 gagttatttt gttgagtatt gtttgtggtt ttggttgagg atattatttt ggttgtttag 7860 tgattgatta ggaggtggaa gttagttaag gggattaagg agtggagtag ggagaatttt **7920** tattggttta tgggtgtgag ttagtgtttg aatttttggg agtttgaaga gttttgttaa 7980 atttgatttt tittgtttag tttttgtttg gtagtttttg tgttttagag taggtgtttg 8040 8100 gggaaataat ttttaggtaa ggagaagaat tgggggttgg agtggagtgt gttttagagg 8160 tgtgtataaa attttagggg tgttaggagg tagtagtgat ggtgtagtgt gggatggtta 8220 ggtgtgatgg gagggaagta attggttgta gtttggtttt ttgtatttgg ttggtttggg 8280 ttggggttgt aagtttttta gttaaattta tgtgaagtaa agtagttgta gtttgataaa 8340 gaatggtgtt ttaataaatg atatagtaat tttttatgtt ttggttttta gtttgtattg 8400 8460 ttatttgaag ggtgtatttt ttgggaatgt gtattttgta ggtgtaggag attttgaggg 8520 taaagatgtg gtatttgagt tttttgtttg ttttttaggt tatttttgtt gtttgatttt 8580 8640 8700

```
tattgttttt atgttttttg tttagttttt ttttatatga tttatttta aattttttgt
 ggggtttgtg tgtttggttt tttgagtgga gaaaggattt ttgagataaa atttattgtt
                                                         8760
 8820
 ttatttggaa gitgttttt ttaattagga tttaattgtg aggggtgagg agttttttat
                                                         8880
 gaaaagttgg ggatttttat ttttaaatga aaagattgag attgttttt tttttattat
                                                         8940
 ttttggtatt tttagtgggg ggagaggagg ttatttgaag ggaggttggt ttgaatgtga
                                                         9000
 gttgttgtgt ttgtgaaatt taggtaaggt aaagatatgt aaatttttgt taatatttt
                                                         9060
 taaaaataag tttttgtttt ggggtgaggg atgtaggggt ggataggagg aaaggagagt
                                                         9120
 taagtaaatg tagaattttt titttttttg ttatttattt tittagaatt tttgtggggg
                                                         9180
 9240
 tttgattaaa gaggtgggag gagttttttg tagtttgtgg ggttaagaag aaagtgttaa
                                                         9300
 gttgaggagt tgtagttgga ggattttagg gatttgatag gaagtttttg tatgatttta
                                                         9360
 atggatttat atgtttggaa gtttaggtga tattaagtta gtgttgggga attgatgtat
                                                         9420
 ttttgtagtt gtagggtgtt ttatgttttt ttgtttttt ttttgttgtg ggtaatgttt
                                                         9480
 tttgtgggag atttgaggtt ttttaagggg gatatgttag ttatattggt tttggtgttt
                                                         9540
 tgagttaagt attaggattt atagtttagt atgaaggtag gtagtatttt tatttgttgt
                                                         9600
 9660
 9720
 9780
 ttgtagatta aattttttgt tttatagaga aggaaattga ggtttagata gttgaaggag
                                                        9840
  gtagttta tggagtgtag tggtaaagag taaggggttg gtggttttag aatggaattt
                                                        9900
  gttttgtt aggtaattaa tagttgtgtg attttagatg agttttgtag ttttttgag
                                                        9960
 ttagtttt tttattggtt aaatgggata atgggatatt agtgtttatt ttatagagtt
                                                        10020.
10080
tgttattatt attgtttaag gataggaaat aagttagtgg taatgttgag ttgaaatttg
                                                        10140
ggttttttaa tgtttagttg gaggttttat ttattattt tttattttt tagagttaat
                                                       10200
gggatgtaga ggtgaggata gtttttggaa aattatgtgg tgttgatata ttggtaaagt
                                                       10260
gtaggtattt tggttttgaa ggtgtataat tattgtaata tgaaaaaatt gaggttgggt
                                                       10320
aggagtaggg tagtgaggat titttaattt ttattttat titggtgttg tttattgtat
                                                       10380
ttgatagagt gtggagttgg gttgttatag ttgtaatttt agggattagt gtgtatgttt
                                                       10440
10500
10560
gagtggtttg attttgttgt tgtttgttgt gggagaggaa taagtttttg attagtgttt
                                                       10620
10680
tttttgttga ttttaatttt ttggaatttg tttatttggg gttgtagggt aagtgtttag
                                                       10740
gatggttttt agttttgtgt tggtggtgaa aattttaatg ttatttttt aattaaaaa
                                                       10800
aggggggggt aagggagggg tittgigata attatttta gitttittg attatttaa
                                                      · 10860
aattaagttg attttttta attagtttt atttattgtt ttaattttt ttgttgattt
                                                       10920
10980
tttagtttgt agtgtttgga gttgttgggg ttatttgttt gttttgatgt tattgtgaga,
                                                       11040
  gtttttga gttttttgag agtttttagt gaaaggattt tgtggtattg tttttattat
                                                       11100
  tattgtaa attttttaa attttggaat taattatata gaggatatgt tttaatttgt
                                                       11160
 ttgtattaa tgttatagtg gggatggagg ttaggttgtg gttagagtag atatgtaggt
                                                       11220
ttatgaaatt gatgaattga gagttgitti tagitttgag tgtattatti ggaatttag
                                                       11280
tttgaggtta taattagaat ttttgatttt agatttaatt ttgtaaataa taggggaaaa
                                                       11340
11400
aaaaaaaaaa aaaaaaaaagtt atataatttt aaaatttttt tgttttagat
                                                       11460
aattttttt aagtatttt tttgtgtttt ttaatttata aaagataatg gaatgtttta
                                                       11520
tagattggat tttatttat tttttttt tttttaatt gttttagtt taatagttgt
                                                       11580
tagttttatt ttagtgttga atttaattat ataggaataa aatattttt agtaaatttg
                                                       11640
tttgttaaat atttgttat atttatttt ttttgagaa atggtttaat tatagaaatt
                                                       11700
tatttgtatt taggaatttt tttttttt tttttttga ttgttatttt agtttaattg
                                                       11760
taagtagaga ttitatttgt gtagtaattt tatttgtgtt ttaaatttgt ttagttaatt.
                                                       11820
ttttttttt ttttttagta atattttgtt tta
                                                       11880
                                                       11913
<210> 394
```

<211> 4316

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

ttgtagttaa taaaaaaaaa aaaagaaaga aagaaattgg tttttgtttt attttatatg tttaggtata attttttag agaagaagag gagggggtg gggaggagta ggaggaggag 60 120 180 240. tagattttta tttttaggat aagtttattg tttggtatta agttttttgg ggtgaatttt 300 tttttaaaag agtttgggga gtttaggtat ggaatgggag gtagaaagtt taattaaggg 360 attgggattt tggaatgaat aatgaaggga gatggattgg gtttatgttg aaggttttt 420 tttggtttttt tagtttttgg gtgaagattt agggagatat tgagatatat tttgtatagg 480 agggggaggg ggagggggag ggtaaagttt tagggtttta ggagtggttt ttaagggttt 540 aggittigag giggigittig gggitggaag gittagtatt gagaatitti tattittita 600 gagttttttt tttttttta atttgtgtta ggttttttat tttggatatt tataatgtgg 660 ttttattttt tattttatt gggtgttgtg tttttagaga agttaattag tgttgttgta 720 gtttttaggt tttaaagttt tatgtatttt gtgggattta tattttttt agatgtggag 780 gttggggtta tggtgttttg aagtttttt ttgttgttt taggggtttt ggttttgatt 840 gatatttggg tgggtgagtg tggggtttag agagaaatgg tttttgtggg gaggagtgag 900 gggtttgttt ggtgggggtg taggatttag ggagttgtgt ttggaggagg gtttggtggg 960 ttttatttt ttttgtttt taggttttta ttttttgagg tattttagta ttgttgtgtt 1020 ggtttggt tgtggggagt tttgttatat tgttgtggag tatgtagatg atatgtaatt 1080 1140 Laagagggg tigtagtatt gggagtggat tatagggtat gttaaggtta atgtatagat 1200 tgattgagtg gttttgagga atttgttttg ttgttataat tagagtgagg ttggtgagtg 1260 aatttggttg ggggtgtagg ttatgattat tttttatttg ttatggattg tttgggtttt 1320 tttgagtttt tggatttgaa atttattttg aggtagtgga tttgtttaga ttttttattt 1380' gggagagttt taggtgtttt tattgaggtt tatttttagt ttaggttaaa atttttgtgg 1440 gttgggtggg gaggggtgg ggttagttgg gtggggttga ttgtggggat tggttagggt 1500 1560 ggtattatta gtatgtgtat gatggtaagg attatatttt titgaatgag gatttgtgtt 1620 tttggattgt ggtggatatt gtggtttaga ttatttagtg tttttatgag gtagaggaat 1680 atgtagagga gtttaggatt tatttggagg gtgagtgttt ggagttgttt tgtagatatt 1740 tggagaatgg gaaggagatg ttatagtgtg taggtattag gggttatggg tgttttttt 1800 attttttgta gattttttgg gatggttttg tataaggttg ggaggaaagt gggtttaatg 1860 ttaggatatt gtttttttt tagttttgag taggaagaat ttttttggtt tttgagattt 1920 ggtattagag agtgattgtg agagtttgtt ttgttttttg ggataattaa gggatgaaat 1980 ttttgaggga atggagggaa gatagttttt ggaatattga tttgtggttt tttttgagtt 2040 ttttaatagt tttgggtttt gtgattttt ttttaagttt tgtttttgt tttatattta 2100 atgtgtttgg ggttttgatt ttagtttttt ggtttttatt taggttaggg ttagaagttt 2160 ttgtttttta tttagagatt tgaatttttt aaggaatagg agatttttt aggtgtttgt. 2220 ttaggttg gtgtttgggt tttgtgtttt tttttttatt ttaggtgttt tgtttatttt 2280 ggttggtt atatgggtgt tgttggggtt ttttatgagg agtgtaaagt gtttgaattt 2340 ctgattttt tttagatttt ttaaaggtat atgttgttta ttattttatt tttgattatg 2400 aggttatttt gaggtgttgg gttttgggtt tttattttgt ggagattatg ttgatttggt 24'60 agtgggatgg ggaggaatag atttaggata tagagtttgt ggagattagg tttgtagggg 2520 atggaatttt ttagaagtgg gttgttgtgg tggtgttttt tggagaggaa tagagatata 2580 tatgttatgt gtagtatgag gggttgtttt agttttttat tttgagatgg ggtaaggagg 2640 gagatgggta aagaggggaa tgaggggtta tgttttttt tagggaaagt aggagtttt 2700 ttggagtttt ttagtagggt tagggttgag gtttggagat tagggttttt tattttttt 2760 ttttttttta-gagtagtttt tttagtttat tatttttatt gtgggtattg ttgttggttt 2820 tgttgttttt ggagttgtgg ttattggagt tgtggttgtt gttgtgatgt ggaggaagaa 2880 gagtttaggt aggaaggggt gaggagtgga gtttgagttt ttttgtttta ttgggggttg 2940 taagttttaa gtagaagtgt gttttgttt attattggga agtattattt atatttatgg 3000 3060 tgaaggatag attittatt tigatgatta tggtggtgat gggattigat titagtagtt 3120 ataaattata ggggaaggtt tttgttgatg atagatttta ggagggtagt tggtttagga 3180 tttatatttg tttttttat attttttgat tttgttttgg atttatagtt atattttt 3240. ggaaattttt ttgggattaa agattagggg tttgttttag gattttatgg ttttgtttt 3300 33'60 ggttgtaggt aagatgaagg aggttgattt ttgagattgt tgggatattg tggttaggag 3420 tttatgaggg agtttattta ttttatagtt tttttagtta tatttgtggg ttttgattag 3480 gttttgtttt tgttttattt taattattga tagtgtttag ggttttgggg tgtttttat 3540 agttaataaa ggtgatattt tagggtaggg gttttgatgt gagtggggtg ttggggggga 3600

```
atagagggga tttagttgtg ttattgggtt tttttgattt ggatgttttg agtatgaaat
gggttattta gagtgttatt ttttattgtg attgatatga atttgtttat gaatattttt
                                                                3720
tttatagtgt gagatagttt ttttgtgtgg gattgagaag taagatatta atgtagtaga
                                                                3780
attgtatttg tgttttatga atatatata attttaaaaa taaagaataa aaatatattt
                                                                3840
3900
tgtgtgtgaa gagaaagagt gaatagagag attaagattt ttttaatggt gaaaagatat
                                                                3960
atatatattt ggaattagtt agtttgattt agtttaggtg attttaattt tggtggtaat
                                                                4020
aattaaagta tigtagtiag gagttagttg aatatatgtt tttttttt tattagattg
                                                                4080
aattagagtg ttgattttgg ttatattaat gttataaatt tttttatagt ttgtttgatt
                                                                4140
tggtgtttgt tggttttaat atttatagtg aatataagta ggttgttgtt ttttatttt
                                                                4200
tttatagttt atttagtggt tagtggaaat ttgatgataa tatggtggtt aagttt
                                                                4260
                                                                4316
```

<210> 395 <211> 4316

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 395

agtttgatt attatgttat tattaagttt ttgttgatta ttgagtaggt tgtgaagaag atagaaaata atagtitatt tgtgtttatt gtggatgtta aagttaataa gtattagatt aaataggttg tgaagaagtt tgtgatattg atgtggttaa agttaatatt ttgatttagt 120 ttgatggaga gaggaaggta tatgtttgat tggtttttga ttatgatgtt ttggttgttg 180 ttattaaaat tgggattatt taaattgagt taagttggtt aattttaaat atatgtatat. 240 300 tatatatata tatttatgtg tatgttataa aaatatattt atttgtattt ataaaaagat 360 atatttttat ttttatttt taaaatttat gtatgtttgt gaggtataag tgtaattttg 420 ttatattgat attttgtttt ttagttttat ataaggaagt tgttttatat tatagagaaa 480 atatttatga ataaatttgt attagttata gtgagaggta atattttaaa tagtttattt 540 tatgtttaag atatttaagt taaagaaatt taatagtata gttgagtttt ttttgttttt 600 ttttaatatt ttatttatat tagggttttt gttttggagt gttattttta ttagttgtga 660 gagatatttt agagttttgg gtattgttag tgattggggt agaataaaaa taggatttgg 720 ttagagttta tagatgtggt tagaggaatt gtggggtggg tgagttttt tataggtttt 780 tgattataat attttaataa ttttagggat tagtttttt tattttattt gtagtttgag 840 agtagttttt tttgttttta tttatgggaa gaaaatgttt tgtgagaggt tagaaaggag 900 gtagggttat aaggttttag agtaaatttt tagtttttga ttttagagaa gtttttagaa 960 aagtgtaatt gtagatttag ggtaggatta agaaatatga agaaagtaga tgtgggtttt 1020 attaattg tttttttgag gtttgttatt agtagggatt tttttttgtg atttgtgatt 1080 tgggatta ggttttatta ttattataat tattgaagtg aagaatttgt tttttatttt .1140 ataggagtt ttataaatga gtaggtgttg gtatataggg tttaggttgg gtagatttat 1200 gagtgtggat ggtgtttttt ågtaatgagg tagggtatat ttttatttgg ggtttgtaat 1260 ttttagtggg ataagaaaat ttagatttta tttttattt tttttattt gagttttttt 1320 ttttttatat tatagtagtg attatagttt tagtgattat agttttaagg ataataaggt. 1380. 1440 aaggtgaggg gttttgattt ttaggtttta gttttgattt tgttgaagag ttttagaagg 1500 ' gtttttgttt tttttgagaa aagatatgat tttttgtttt ttttttatt tatttttt 1560 tttattttat tttaggatga ggggttgggg tagttttttg tgttgtatat ggtatgtgta 1620 tttttgtttt tttttagaag gtattattat agtggtttat 'ttttggaagg ttttatttt 1680 1740 ggttagtgtg atttttgtag ggtagaagtt tagggtttag tattttaggg tggttttatg 1800 gttagagatg gggtggtggg taatgtgtgt ttttggagga tttgagaaga gttagaaaat 1860 ttaggtattt tgtattttt atgggaaatt ttagtagtat ttatgtgatt aatttgagaa 1920 tggataggat atttggggtg gggaagggag tatagaattt agatattagt ttggatatag 1980 atatttggga aaattttta tttttggaa agtttgagtt tttgagtggg gagtagggat -2.040ttttggtttt gatttaagtg gaggttgagg gattggaatt agagttttaa atatattgag 2100 tgtgaggtag agaataaaat ttgagagaaa agttatgggg tttaaggttg ttggagggtt 2160 taaaggggat tgtggattgg tattttaggg attgttttt tttatttt ttagagattt 2220 tattttttaa ttgttttaga gagtagggtg gatttttata gttattttt ggtattggat 2280 tttgaaagtt aggaagattt tttttattta ggattagagg gagggtgata ttttagtatt 2340 gggtttattt tttttttaat tttgtgtgag gttattttaa gagatttata ggagataggg 2400

```
aaggtgttta tggtttttgg tatttgtgtg ttgtagtgtt tttttttat tttttaagta
2520
ttttgtttta tagaagtgtt gggtgatttg agttatggtg tttgttgtgg tttaggagtg
                                                     2580
taggtttttg tttagggaga tgtaattttt gttgttgtat gtgtgttggt gatatttgtg
                                                     2640
2700
2760
ggggattttg gtttaaattg aaaatgaatt ttggtaaagg tgtttgggat ttttttgggt
                                                     2820
ggagggtttg ggtgggtttg ttgttttggg gtagattttg gatttggaga tttgggggga
                                                     2880
tttgggtggt ttgtggtgga tggggggtgg ttgtgatttg tgtttttggt tgggtttatt
                                                     2940
tattagtttt gttttggttg tagtggtgga gtaggttttt tagggttatt tggttagttt
                                                     3000
gtgtgttggt tttggtgtat tttgtggttt attttaata ttgtggtttt ttttgtttta
                                                     3060
tttatggttt ttgtggtttt atttttggaa ttgtggtgtt gttgttgaat tgtaggaatt
                                                     3120
gtgtgttgtt tatgtatttt atggtgatgt agtggggttt tttgtggttg ggttgtgata
                                                     3180
tagtggtgtt gaaatatttt aaggagtggg agtttggggg tgagggggg gtgagatttg
                                                     3240
ttagattttt ttttgggtgt ggttttttga gttttgtgtt tttattgggt gggtttttta
                                                     3300
tttttttttttttta tagaggttgt ttttttttgg attttgtatt tatttgttta agtattggtt
                                                     3360
agggttaggg tttttgagag tagtaggagg aggttttggg gtgttatgat tttaatttt
                                                     3420
gtgtttggga aaaatatgag ttttgtgggg tgtgtgggat tttagaattt gggaattgtg
                                                     3480
gtgatattga ttggtttttt tagaaatgtg atgtttaatg ggagtgagaa atggggttgt
                                                     3540
gttatgagta tttaggatga aggatttgat atgggttggg agagaaagag aaattttggg
                                                     3600
 gatgggga attttaata ttgagttttt taattttaga tattgttttg gggtttgagt
                                                    3660
 ttgagagt tatttttggg gtittgggat tttgttttt tttttttttg
                                                    3720
3780
aatttttggt atggatttag tttattttt tttattattt attttgaaat tttagtttt
                                                    3840
tgattgaatt ttttgttttt tattttatat ttggattttt tggattttt tggaagaaaa
                                                    3900
tttattttaa ggagtttggt gttagataat gaatttgttt tgagaatgaa ggtttagaga
                                                    3960
4020
4080
4140
tttttttgtt tttttttttt ttttttttgg aaaagttgta tttgagtata
                                                    4200
4260
                                                    4316
<210> 396
```

<211> 14147

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00≯ 396

		•		,	•	
gttgttttt gattagtagg gtgttagtagt tttgaattagg tttatggat ttttaaggat ttttaaattt ggtgtagagt ttataggat ttaaaatgtt taaaatgttt taaaatgttt aggattgtt gttttaaa aggattgttt gttttaaa gggatgaaat gtgaatagat gtaattaaa gggatgaata gtaatttaa gtaatttaaa	ttagagttit tgttagtgga taattagtaa tggttatta ttggagtgta tttttgtat tttttgtat tgattttaga attgtgttta tatttagagttta tatttagagttta tatttagtgtat agaagtttaa aatatttggt agtgttagtt tttatatt tgtaattat tgtattatat tagtgtgt agaagtttagt agtgttagtt	agtaatttt tttaaaagaa atagtttaat gattaagttt gtggtgtgat tagtttttta ttttagtaga tgatttgttt gtaaagttt gtaaagttt gtaaaagttt ttaaatgttt ttaaatagtt ttaaatagtt ttaattttagttt gaaaaaatatg ttttttaag tatttgggat ttttttgatt	attititaa tittagatti taaatggtit attitgtitt titggtitat agtagggtit attitagtit agtitgtata titaatgtit gtitgtata titaatgtit gtitgtata titaatgtit gtitgagatti agatgagatti agatgagata atattitgaa taatgaaag titaatggti	attatttat attatttat gttgagattt gttttatgg tgagatttat tgagattta tgttatggtt attatatgtt tttaagtttta tgagatttta tgagatttta ttgagttttat ttgagttttat ttgagttttat ttgagttttat ttgagttttat ttgagttttat ttgagtgtgtg	tgatgtattg tgtaattagt gtagttggtt ggttatttta ggaagtggaa ttatatttta gtttatattt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 780 840 900 960 1020 1080 1140 1200 1260

ggtggtaggt gtttgtaatt ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa ttgtttgaat ttggagggtg gaggttgtag tgagttgaga ttatgttatt gtattttagt ttgggtgata 1320 tagtgagatt ttattttaaa aaaaaaaaa aaagtataat tatatgatta tttatattgt 1380 tttatatatt aaattagtag taatttgttt tttatatagt aaataaaaat aaattagtag 1440 1500 ttttaaagtg ttgaatttat aggtttttat aaggtaagtt tatattatta attaattttg , 1560 ttttttttt tgatgttaaa attgttttt aggagttgat taggtttatt tttttgtttt 1620 ttaagtatta tittiagaat attittgaaa giattittgt ttittggtaa taataittat 1680 attttattta ttttttgttt ttaaatatat atttagttaa ttttaggttt tttttaatgg 1740 agtagttatt tatttattta atatatgttg ggtgtttttt ttgtgttata tattgttttg 1800 gtttttgggg atagagtagg aaataaaaaa aaataaaatt tgttttata tagttgatat 1860 tttagttagg ggagataaat aataaataaa tgaatgatgt agtatgttag atgttgatag 1920 tgttatggag aaagtatatt atggagatta gaagtattat ttgtaatgga atagttatga 1980 ttttaagaag aatggttgat tggatgtgaa gtgtgagaga gaggagttta ggtttttggt 2040 tgagtaattg gagggatgga gttgttatta tttgagatgg agaagttagg ggaggagtag 2100 2160 atattgaagt ggatttttag aagatgttat taaaattagt taagtttagg agagagtttt 2220 2280 2340 ttttttaaat tgatttttat attgatagta taataaaatt tatattttt attatattaa 2400 2460 tatttaat tittaatatt tigattitat igittittaa atagittitt giigittitt 2520 ctttttttg tggaaaaggt ttttttattg tttaattatt aggtattttt tgatttttt 2580 2640 2700 taattitttt titttgttgt aattittit tggtttttat titatttaag gitaaagtta 2760 gggtttttat tatggttttg taggttttat atagtttgtt ttttttatta tttttttgat 2820 titatttttt atatttttt tttatttatt tttttttagt tagagtggtt tttttgttgt 2880 2940 gtggaatata tittttatat agttatatta tttaaaattt attgttttta agtttttatt 3000 3060 gtattittta ttgttatta tttttaattt ttgttattgt agttagaatt atttgatata 3120 3180 ggttgggagt tttgtttgtt gtgtttgttg ttattttta gtgtttaaaa ttgtttggta 3240 tatagtaggt atttaataat tittgaatta gtgaaaatta gatggtggtt tggtattitt 3300 atataggaat gagttaggtg gaaattattt aggatataag tagattttga agtgataagg 3360 aagggttatt ataattatgt ggggtttatt ttgtttttt ttgtttttt tttttaggtt 3420 tagtaatagt tttattaagg attttatgaa tattaaagtt tatatttata tgttgttaga 3480 ggtgagagta gtttatttta ttattagatt ttgtgtttag ggtggtgatt tgaagaagga 3540 3600 gagtaagt ttgggggtgt aatttagatt tagtttttgt ttaatttttt ttgtttttt 3660 ttaggggt ttagagaatt ataaggtttg tagaattttt tagagaagtt ttattattga 3720 tttttttt ttattttag atattaaaga gtttgaatgt ttttgagtta tatggtttt 3780 ttttttttt ataaattttg ttagttgtta tgggggtttg tttttagggt ataaagttat 3840 tgagagattt agagatttag tttttttgtg gaatttttaa aatgttttag tagttttgtt 3900 tttagtttgt tgtttggtag tatttgttag ttgattttat gtattgttt ttttttgtt 3960 4020 4080 aattaaaggg ttttaaggtt tatgttttta tatatttaat tattttttag gtattttaaa, 4140 4200 tttttaatgg gtatagattt ggattttgtt ttttttagtt gggtttttat tttaggttga 4260 gtttagttat tgttaattaa tgtagagtta ggttttttt ttttttaatt ttggttgtag 4320 tttaattttg ttttttgaaa gtatttgtt tttgttattt aatgttttt tgtgtgtttg 4380 atagttattt tgttttttta tttttgttgt gttttaaatt tgtttttatt tagttttatg 4440 4500 tgttggttgt tatgtttatt titatataag ttttgttttt gttgagtagt atggtgtgtg 4560 4620 aaatagggtt atttatttt gtttttgggg gttgttttt attaatttta tgtaagttaa 4680 ttagtgtgag gtagatttt gttttttga tataggtttt gagtttttt agttgtttat 4740 agtttgttag tttttgagtt aattggtgtg gagtattgtg aaggttgaat gtgtttttt 4800 4860 tgtagggaag ggtttgtttt ttaatttttt gaggttttgt ggttgattaa tagtgttttg 4920° 4980 5040

gaaatgtagg ggtggttttt aggtgttgtt gttgttattg ttattattat ttttattgtt gttttggaat ttaggtttgg ggggtggtgg ggttgtgtat ggagtttttg ttttttggag 5100 5160 tggagggttt agtttgtgat tttatgtatt ttttttgttt ttgtgtagag, gatgtggttt 5220 ggttggtggt ttgttggtgt ttgatttttt gttgttatta ttatggttgg tggatttgtg 5280 tgtggtattg tttaagtttt ttgtttttta tagtggattt gattgtggtt taatttttt 5340 tttttgttgt ataatggatt ggtttgtgtg tttatgtttt tttttatgtt aatttagggt 5400 ggatttgttt ataggttttt tttttatttt tattttatt tgtttttat ttattttat 5460 ttatagggag ttagtttgtg atagtgttta gtttttttaa tagtaggtgt atttgagtgt 5520 5580 tttttgtata ttgtagtgaa ttaatttgtg gtgttgtatt tttttgtatt ttttttaat 5640 agtgagttta tttgagtttg tatttttgtt ttttttagtt ttttaatgta ttagtttatg 5700 5760 5820 5880 5940 tagtttgtgt gatggttttt tittitttt attgtggtgt aggagtttgt aaggttittt 6000 gtttttttt tttttagatg atgagtttta ttatttttt ttttgtagtg gatttgttta 6060 ttggtttttt tttttatat ttttgtatgt ttgtatagtt ttttgtatat ttttttgtga 6120 6180 6240 tttttttg tttttattt tttaatagtg ggttagtttg gttatattig taattataaa 6300 atgttttgt tttattataa taagtgaata tattagtgtt agtgatgata gtaatgttaa 6360 6420 gtttttttaa tttttattat aattttatga gataggtagt gagggaattg ggttataggg 6480 aggttaaatt ttttatttaa aggtggttta ggaagtattt aggatatagg ataatttttg 6540 aggttttttt tttagatttt attttatttt atgtgaggtt ttagttttta aaaattaaat 6600 tagtttttat ttttaagttt ttgtttttgt tgttttttt gtttgtagag tagttttat 66,60 tttttattt ttttagtat ttatttattt tttaatttta gtagttgtgt gattttagat 6720· gagtgattta attattttt ttttgtgttt tttttttat ttgtgaaatg ggggattaga 6780 attagaattt tttttagtgt aaataaatat taattgtgaa ttaatggtaa aataagtaat 6840 ttttttagta ttattgtta tatttttta ttttttatt gtgttttaat tatattggtt 6900 ttattatata gttttttaaa tatagtaggt atgggttagt tttagggttt ttgtattggt 6960 tgttttttgt gttttgaata ttatttttag atttttgtat ggttttttt agtatttgt 7020 ttaaatatta atttttaaag gatgtttatt atattgtggt gtgtggaatg tagtataaaa 7080 agatatatgt atgaaagatg tttttaagaa tgttagttta tatatgagta agggttttt 7140 ttttttttaa aaggatgtgt ttataagatt gaggtatgta atatgttttg taaaggtata 7200 ggtataaaag ttgttttaa gagtgttagt tgtatatgtg aataaggatt gtgttgttgt 7260 attgaaagaa tgtgtttata aaattgtggt gtgtagttgg gtataggggt gtgtatttat 7320 agttttagtt attigggagg ttgaggtggg aggatagtti gagtttägga gttttaggtt 7380 ytttgggta atatagtgag atttttttt ttgaaaaaa aaaatttaaa aaataattat 7440 tggtgtgt gtaatatatt tttttaaagg tataggtgta aaagatgttt ttaagagtga 7500 ttgattttg ttgtatttgg gtagtgttat tttattaaag gttgattgtt atattatggt 7560 atttagaata tattatataa aggtatatgt ataaaaaaga agtttttaat aatgttattt 7620 gtaaaaataa aaaaagttaa titttttttg attatttgaa gitgtatatt tagtagggtt 7680 taagttaggt ttttgatttg ttttgttgtt ttttattatt gtttgatata ttgtgtgggt 7740 tatttgttig ttgtttgttt tttttatta gaatgtgagt tttatgagga tttagtttt 7800 gtttgtttat ttattgttat gtttttagta attgaaaatg tattaggtaa atagtagatg 7860 tttaataaga atttatttta tgaataaatg ggaaaaagat aatttgagat attagtgtag 7920 gggttatatg aggaagaaga agggatatga gagttaatta gttgggattg tttttgtaat 7980 taatttttat tgagtttttt gtgagtatta ggtattttt taggtgttgg aatatggtaa 8040 8100 8160 ttgtttgagt ttaggagttt aagattagtt tgggtattat ggtgaaattt tattttatt 8220 8280 ggttgaggta ggagaattgt ttgaatttag gaggtggagg ttgtagtgag ttaagattgt 8340 8400 8460 8520 aaattttagg tatagggaag gtgatttttg aattagggtt ttatggtaga gatggagaga 8580 gttttaatgt ttatgggaag agtatattag gtagaaggaa gtgttagttt agaggttttg 8640 åggtgggatg gtgtttgtta tgtttaagga atattaaggt ggttagtgtg gttggagtag 8700 agtgtgggga agggtagaag gtgaggttat ataggtgatg ggagttagat agtgtaggtg 8760 8820

atatatagga taggattgta ggggtagggg gagaaggatg atatattagt taatagttaa tatttgtgga gtatttgtta tatattagag gtatttttt gtttaaatat taatttttaa 8880 aggatgttta ttatatggtg gtgtttggaa tgtattataa aaagatatat gtgttaaaga 8940 9000 gtttataaaa ttgaggtatg taatatgttt tatggaggta taggtataaa agttgttttt 9060 aagagtgtta gttgtatatg tgaataagga ttgtgttgtt gtattgaaag aatgtgttta 9120 taaaattgtg gtgtatagtt gggtatagag gttgaggtgg gaggattatt tgagtttagg 9180 agttttaggt tagtttgtgt aatatagtga gatttttgtt tttgaaaaaa aatttaaaaa 9240 ataattattg tggtgtgtat aatatattt tttaaaggta taggtataaa agatgtttt 9300 aagagtgatt tgattttttg gtatttgggt agtgttattt tagtaaatat ttattgttaa 9360 4 atattatggt gtttggaata tattatataa aggtatatgt ataaaaaaga agtttttaat 9420 aatgttattt gtaaaaataa aaaaaaagt taattttta agtttttat agaagtattt 9480 tatagaattg atatagttaa tttttataga agttttggag ggtaggtgta tttttgagaa 9540 tatttgattt tgagagtaaa atattttat tttatagatg aggaaataag taaagagagg 9600 ttgagtaatt tgtttagggt aattttgagt tagaatagtt agaatagggg tagaggaata 9660 9720 tttgattatg tagaggaaga atgaatttt tttggaatgt gatgattgtg taattgagtt 9780 tatgaagtga gggaagagtt tittitgtgg ggagagtagt tigtgtttat tittagaggt 9840 tggaattgtt ttgggaatgg tagatagttt agggtggttg ttttagagtt tttgtatatg 9900 ttgtttgttt tgtttgaagg/ttttttttt tagagggtag tttggtttgt tatttttt 9960 tttaggtt aggtgttatt tttttgggga agaatttttt gtatattttg tgtaaaaata 10020 atttitgt tattittag gattttattt tittttgttt titttatgg agaattggtg 10080 tgtaaggtg attgtttatt agagttaaat tatttaggtt ttgaattttg gttttgttaa 10140 tttttagttg tgtgatttgg ggtaggttat ttttttgtat ttttattgtt ttatgtggaa 10200 aatgggggaa atgataattt ttattttta atggtggttt gaggatttaa, tgagttaaat 1,026.0 gatttaaaga gtgtgtagtt tatggtaagg attgtatgtt tggtttgtat ttttaaatta 10320 ttaaaatgta tttatagtat atttgtagat gtttgatagg tttttgaaat tgattatttt 10380 taaaattggt gtgatttttt ttaaaattta tttttttgta aggtttttat tttagttgat 10440 10500 ttattttttt tgggtatgtt atttgttagt aagttttatt ttgtgtttag gttttttta 10560 10620 ttagttttaa tagtttgttt titttataat tgttaggggg attttgttga aattttagtt 10680 atagtttgtt attttttgt ttataatttt tttgtggttt ttgttttatt taatatttg 10740 atagtatttg aaaaagtttg gtttagtttg gtttttgtta ttttgtttt ttttttgtt 10800 gtttttttt ttttttga atttatgtta gtttttttt tttatgttat ttgttaggta 10860. ttttttagtt: ttgggttttt tatattggtt gttgttttta tttggtttgt tgtttttaga 10920 tatttatgag tttagttttt ttatttttt ttggtttttg tttagttgtt tttttttgg 10980 tgattatttt tttttgattt tttatgtaaa agtaatagtt ttttttgtt tgatttttt 11040 tttataattt ttattattat ttgatgtatt tttgtatatg tttgttttt ttttatttg 11100 11160 11220 ggaaagaa gtaaatatat ttaagtaagg tagattatta gaatttttat gaggggttaa 11280 stgggagaaa taataaaata taaagttttg tgtgttgttg aagttggaag tttattgtta 11340. 11400 ttttgttatt aggagttatt ttgaattitt iggatttitg aaataagttt gtttgtaaaa, 11460 taaatttagt gaggtttttg gtgataggat tttttaattg gatattttat ggttttgtga 11520 11580 gtaatggggt gatagggagg attttgtttt ttgaaggata tgttgagagg gaatagttgg 11640 tgtgaggggt tgtttagttt aatggtgaaa tgtttagtta attggaattt gattgtttgg 11700 ttttaaatgt tggttttgtt atatgtggtt tgtggaaggt atgtagatat ttgtgttttt 11760 11820 gataaataag ttaatgttta ttaaaaaaaa aaataatagt ataggtgtat atgttttat 11880 ttaaaaatttt tggggttaga tgtgttttag aatttttatt tttttatatt ttagaaaggt 11940 aatatgatgt atatatgatg ttatataata ttttttagta agttttgtaa ttggttgtgt 12000 ttatattttt gtagtaaaat gtatgaatat ttgtaataag tgagatttaa taaagattag 12060 aaagggtttt gttttatttt aaattaggtt ttgttattaa aagagttaaa agaagttttt 12120 tgtttttaga gtattttgga tgttggaatg gtagataagg gattatgaat aaattagaaa 12180 ttaatattta gagtttatta tatattttag gtatataata tttaatttgt ataatattt 12240 tgtgaattag gtattgttat ttttatttta ttaatgggta tattattatt tttgttttat 12300 atatgagaaa attgaggtat aaagaggtta aagaatatta gttaagtgtg gtgttttatg 12360 tttgtaattt tagtatttta ggaggttagg gagagaggat tgtttgagtt taggagttta 12420 agaatagttt gggtaatata gtgagatttt atttttaaa aaaagaaaaa gaatatgttt 12480 agggttatat agttaataag tggtagaatt aggatttaaa tattggtaat ttggttttag 12540 ,12600

```
tgtttgggta gttgtttagt aggttatatt gťttttttgt ttagaagagt gtttgatgtg
                                                           12660
tattaagttt ttaatagatg ttaattattg ttgttattaa gaaagagaat atttagggtt
                                                           12720
gagtatggta ttttatattt gtaattttag tattttggga agttaaggtg ggaggtgggt
ggattatttg aggttaggag tttaagatta gtttggttaa tatggtgaaa ttatgtttt
attaaaaata taaaaattag ttgggtgtgg ttgtgggtat ttgtaatttt agttatgtgg
gaggttgagg tatgagaatt gtttgaattt gggaggtaga ggttgtagtg agttaagatt .
                                                           12960
aaaaaaaaaa aaagaatgag aatatttagg gatagtaata ggatagagag attaggtatt
                                                           13080
tatttagttt taggatggtt ttataaagga aaggattttt gggttgggat ttgaaagata
                                                           13140
agaaagattg ttaggtgaaa gaaggaagtt ttatgtggag tgagtagttt ttgtaagggt
                                                           13200
ttggtaaaaa aaaaattttt tgaaaaattt gatattgata tggtagaaga tatagataat
                                                           13260
13320 '
tagttgttta aaataatata tttgttattt tatagttttg taggttagaa gttttatatt
                                                           13380
ggttttagtt gaaattaagg tattggtagg gttgtgtttt ttttggaggt tttaggggaa
                                                          . 13440
aatttatttt ttgtttattt aagttgttgg tagaatttaa ttttttgaga ttgtaggatt
                                                           13500
gaagtttttg ttitttatt gtitgitagt tgatagttat ttttagtttt aagaggitgt
                                                           13560
ttatagtttt tgattttgag ttttttttt ttatttttaa agttaataat ggtaggttga
gtttttttta tattttgaat tttttttgtt tttttgtta ttatattttt gagttatttt .
                                                           13680
ttttttttta ttatttgttt tttagagttt atatgattag attgaatttt attaaataat
                                                           13740
ttagaaataa tttttttgtt ttagggtttg taattttaat tttatttgta aagtttttt
                                                           13800
 rgttatgta gtgtaaataa tatataggtt ttgaggatta ggatgtggag tagggttggt
                                                           13860
  tatttggt ttattatagt ttgttttttg, atttttatag atttatattt gttttatatt
                                                           13920
 aaaatatat ttatattatt ttaagatatt tatgagttgt attttattat agggagtatt
                                                           13980.
ttaagtaaga ttggggagtt agaagttagt ttgggaaggt ttagggaatg atggtagggt
                                                           14040
14100
```

<210> 397

<211> 14147

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 397

```
tttggagagt aaatagttga gttgagaggt tgtggatata ggaggggtag aggttagtgg
gaggaggatt tttttttg ttatttttt tttatttttg ttttaaatt ttattattat
                                                               120
tttttaaatt tttttagatt aatttttagt tttttagttt tgtttgggat gttttttgtg
                                                               180
 tgggatata atttatgggt attttaggat ggtgtgaatg tattttgaat gtgaaataaa
                                                               240
 tgaatttg tgggggttag agggtagatt gtggtaggtt aaatgatgtt aattttgttt
                                                               300
gtattttaa tttttggaat ttgtatgtta tttatattat atagtagaaa ggaattttgt
                                                               360
agatgaaatt aaggttataa attttaagat agggagatta tttttggatt atttgatgaa
                                                               420
480
gatgtgatga tagaagaggt aggggagatt taaaatgtga gagggattta atttgttatt
                                                               540
gttggttttg aagatggagg aaggaggttt agaattaagg attgtgggta gtttttaaa
                                                               600
gttgggaatg gttgttagtt gatagatagt aaggaaatag ggattttagt tttataattt
                                                               660
taaggaattg gattttgtta ataatttgaa tgagtaggaa atggattttt ttttagagtt
                                                               720
titagaagga atgtaatttt gttaatattt tgattttagt tgagattagt gtgggatttt
                                                               780
tgatttatag aattgtaaga taataaatgt gttgttttaa gtagttaaat ttgtgattat
                                                               840
ttgttatagt aagaatagaa aattagtttt attttttta tttgaatatt atttgtattt.
                                                               900
tttattatat taatgitaag tittttagga ggittittit tigitagati titgiaaagg
ttgtttattt tatgtggggt ttttttttt tgtttagtag tttttttat ttttaagtt
                                                               960
                                                              1020
1080
1140
atggagttīt ttttīgttgt ītaggttgga gtgtagtata gtggtataat tttgattīat
                                                              1200
tgtaattttt gttttttagg tttaagtgat ttttatgttt tagtttttg tatagttggg
                                                              1260
attataggta tttatgatta tgtttggtta atttttgtat ttttagtaga gatatggttt
                                                              1320
tattatgttg gttagattgg tittgaattt ttgattttaa gtgatttatt tatttttat
                                                              1380
tttggttttt taaagtgtta ggattatagg tgtgagatat tgtgtttggt tttgaatatt
                                                              1440
tttttttttg atgatagtaa taattaatat ttattgagag tttaatatat attaggtatt
                                                              1500
tttttaagta gagaggtaat atggtttgtt ggataattgt ttaggtatta gggttagatt
                                                              1560
```

gttagtgttt gaattttggt tttgttattt attagttgtg tgattttggg tatattttt 1620 ttttttttt aagaaatggg gttttattat gttgtttagg ttgttttga atttttgggt ttaagtaatt tttttttt ggttttttaa agtgttagga ttataggtat gaggtattat 1680 gtttggttga tatttttaa titttttgta tittaatitt tttatgtgta aaatagggat 1740 1800 aatgatatgt ttattagtaa aatggggata ataatattta gtttatagag atattgtata 1860 gattaaatat tatatgittg aggigtatga taagtittaa atattagitt tigatitgit 1920 tatagttttt tatttgttat tttaatattt aaaatgtttt aagggtagaa agttttttt 1980 2040 aattttattt attgtgagtg tttatatatt ttgttgtaga aatatgaata tagttgatta tagagtttat taagggggtgt tatgtaatat tgtatatgta ttatgttatt tttttgaaat 2100 gtgaagaaat ggaaattttg aaatatattt ggttttaggg gttttgggta agggtatgta 2160 2220 ttgagaagta ggtagttttt ttgttattaa tttataaatg aggtagtgga ggtataaatg 2280 tttatgtatt tittataggt tatatgtggt aaagttagta titggagtta ggtagttagg 2340 ttttagttga ttaagtattt tattattagg ttaaatggtt ttttatattg attattttt 2400 tttagtatgt tttttaaaga ataggatttt ttttgttatt ttattattgt ttttttt 2460 gagagtaaat tggaaataaa tatgagtttt ttgtttaatt atataagtta taaagttatg 2520 2580 tttgttttag aagtttaaag agtttagagt gatttttggt ggtaaagata ggtaatttta 2640 ttagtttttt ttttagttgt aatagaattt attagttgag tgaaaggtga tggtgggttt 2700 agttttaa tagtatatag ggttttgtat tttgttattt tttttatttg atttttata 2760 2820 aagtatttg gtgagtgtat attgtgggtt aggtgttgtg gatatagttg agaatgtaat 2880 agataataat ttttgttta gaggagttta tattttagta ggaaaggtag atgagaaaa 2940 aggtaaatat gtataagagt gtgttagatg gtggtaaggg ttatgggaaa aaaattaagt 3000 aggggagagt tgttatttt atatggagag ttaggggaga gtagttgtta aggaggggat 3060 aattgggtag agattaaaag gaggtgaagg aattgagttt gtgagtattt gagagtagta 3120 agttaggtgg aagtggtagt tggtgtgaag ggtttaaggt tggagagtgt ttggtaggtg 3180 atatggggag aggaggttga tatgggtttg ggggagagga gggaggtagt gggagaggag 3240 aatagagtga tgggggttag attgagttag gttttttgg gtgttgttag gatgttgagt 3300 gagataggag ttataagagg gttgtgaata gagggatgat aggttgtgat tgagatttta 3360 ataggatttt tttggtggtt gtgagaagaa tagattgttg gggttgaaga agttattgtg 3420 gtagatgatg gtggtagtag tggggttggt gagaagtagt tggggtttgg agaaagtttg 3480 aatatagaat aggatttgtt gatagatagt atgtttgggg gaggtgagag aagggtttag 3540 ggtgagttta ggtttgtggt ttaattattt ataaagatag tattgtggtt agttgaggtg 3600 3660 ggagttttgt aggagagtaa gttttgaggg gggttatatt agttttggag atggttagtt 3720 ttagaggttt gttagatatt tatgggtatg ttatgaatat attttaataa tttaaaaatg taagttaggt atatgatttt tattgtgggt tgtatatttt ttgaattatt taatttattg 3780 3840 aatttttaaa ttattgttaa agggtgggga ttattatttt ttttatttt tatatgaggt 3900 aatggaggta tagagaagta atttgtttta agttatatag ttggaagttg gtagagttgg 3960 tttaaaat ttaagtggtt tggttttagt gagtaattgt tttatattat tagttttta 4020 aagagaaa tagagaaggg taagatttta gagagtgata ggaatgttgt ttttatatag 4080 gtgtataag gagttttttt ttaaggaagt gatatttggt ttgaaggagg ggaggtagta agttaggttg ttttttgtgg gggagggttt ttaggtggag tgaatggtgt gtataaaggt 4140 4200 tttgaggtag ttattttgaa ttatttattg tttttgagat agttttaatt tttgagggta 4260 4320 aattattgta ttttaggaag aatttattt ttttttgtgt gattaaaggt gttaaataat ttgtttgttt ttgtaaatti gtttttttt ttgagtittt agttttaigt tttttgttt 4380 ttgttttggt tattttggtt taaggttatt ttgagtaagt tatttagttt tttttgttt 4440 gtitttttat ttgtaaaatg gggataittt attittaaag ttaaatattt ttaaaagtat 4500 atttattttt 'taaggttttt gtgaggatta attgtgttaa ttttgtaaaa tatttttgta 4560 aaagatttga ggggttgatt tttttttttg tttttataag tagtattgtt aggaattttt 4620 4680 tttttatata tgtgtttttg tatagtatat tttaagtatt atagtgttta ataatgaata 4740 tttattgaaa taatattatt taggtgttag aaaattaaat tatttttaga aatattttt 4800 atgtttgtgt ttttaggaga gtgtattatg tatattatag tggttatttt ttgggttttt 4860 4920 gattttttta tittagtttt tgtgittagt tatatattat agitttgtga atatatttt 4980 ttaatgtaat aatatagttt ttatttatat atataattag tatttttaga aatagtttt atattigtgt ttttatagag tatattatat attttagttt tgtgaatata ttttttgaa 5040 5100 aaggaggaaa atttttattt atatataaat tggtattttt agaaatattt ttgatatatg tatttttttg tagtgtattt taggtattat tgtgtggtaa atatttttg ggggttggta 5160 tttgaataga aaagtgtttt tgatgtgtgg tagatatttt atagatatta gttattagtt 5220 agtgtgttat ttttttttt ttgtttttgt aattttattt tatgtattat ttgtattatt

tggtttttat tatttgtgtg attttatttt ttatttttt ttgtattttg ttttagttat 5400 attggttgtt ttgatgtttt ttgaatatgg taggtattat tttattttag ggtttttgaa 5460 ttggtatttt ttttgtttg gtatgttttt tttgtagata ttaaggtttt ttttgtttt 5520 attgtgaggt tttaatttaa gagttatttt ttttatgttt aagattttaa ttattttaa 5580 5640 ttttatttat ttattttgtt tatatagttt gtttttttag tttgggtttt ttttttt 5700 tttttgagat agagttttgt tttgttattt atgttggagt gtatggtgta attttggttt 5760 attgtaattt tigittttig ggtitaagta, attttitigt ittagittit taagtaattg 5820 ggattatagg tgtatgttgt tatatttagt taatttttt gtattttagt agagatgggg 5880 ttttattgtg atgtttaggt tggttttgaa tttttgagtt taggtaatit atttattita 5940 gttttttaaa gtgttaggat tattggtgtt agttattgtg tttagttttt ttaatttta 6000 ataaatgtta gttttataag tataaatatt ttgttttgtt ttgtttttg ttatattta 6060 6120 ttttaattaa ttagttttta tattttttt ttttttat gtgattttta tattggtgtt 6180 ttaaattatt tttttttat ttatttatgg gataaatttt tattgagtat ttgttgttta 6240 tttggtatat ttttagttgt tggagatata gtggtgaatg agtagataaa aattgagttt 6300 ttatgggatt tatatttaa tgaggagaga tagataataa ataagtaatt tatatagtgt 6360 gttagatagt gataaagggt aatgggataa attagggatt tggtttgagt tttgttgggt 6420 gtgtagtttt agatggttag ggaggggttg atttttttg tttttataag tagtattgtt 6480 aggaattttt tttttatata tgtgtttttg tatagtatat tttaagtatt atggtgtgat 6540 ttaatttt taatgaaata atattattta ggtataataa aattaaatta tttttagaaa 6600 ttttttat gtttgtgttt ttaagagagt gtattatata tattatagtg gttgttttt 6660 ggttttttt tttttagaaa aagggatttt gttatattgt ttaggttggt ttggaatttt 6720 tgggtttaag ttatttttt attttagttt tttgagtagt tgggattata agtgtatatt 6780 titgtgttta gttatatatt atagttttgt gaatatattt tittaatgta ataatatagt 6840 ttttatttat atatataatt agtatttta gaaatagttt ttatatttat gttttatag 6900 agtatattat gtattttagt tttgtgaata tattttttg aaaaggagga aaattttat 6960 ttatatataa attggtattt ttagaaatat tttttatata tgtattttt tatattgtat 7020 tttatatatt atagtgtggt aaatatttt tggggggttgg tatttgaata gagtgttgaa 7080 aggaattatg tagagatttg ggggtggtgt ttaaggtata aagaatagtt aatgtaaagg 7140 ttttgaggtt ggtttatgtt tgttatgttt gaggagttgt gtggtggaat tagtgtggtt 7200. ggagtatagt aagggggtgg gaaggtatag gtggtaatgt tagaaaggtt atttgtttta 7260 ttattaattt atagttaata tttatttata ttggaaggga ttttagtttt gatttttat 7320 7380 tagttgttgg gattgggggg tgggtgggtg ttgagagaag gtgaggaatg aagattgttt 7440 7500 ggattgaggt tttatgtggg gtgggatgag atttaagagg ggagttttaa aaattatttt 7560 gtgttttgag tattttttgg gttatttttg agtaaggaat ttaattttt tatggtttaa 7620 tttttttatt atttattta tggggttgtg gtgaggatta aaggaattta tttatatgaa 7680 atattttgtt tgatatatgg taggtgttta ataaatgtta gtttttattg gtattattat 7740 ttattggt gttaatgtat ttatttattg tagtgaggta gaatgttttt gtggttatga 7800 gtgattag gttgatttat tattaagagg tggaggatag ggaaggttgt atagtgtttt 7860 attataagga aaagaggatt agtatgtttt tttttgggaa gggaaaaaaa aagagaagga 7920 aattgaaagt atatggttga ttttttttta attataaagt attggattta tgggagggta 7980 8040 tgtaaaggga ggggtgatga ggtttattgt ttgaggggaa ggggagtaga aaattttata 8100 8160 8220 tattattaaa aaggagagaa ttitaagtgt tagagtgata gtttatgaaa aagaggagat 8280 agggtaatgg attgatagtt aaagggatgt gaatttaaat atgaagattg atttattata 8340 aaatggtggt ggtggtggtg ggggggggg gtggttttga aaaaagttat ggattgatgt 8400 attgggggat tggaggaggt aggaatataa atttaggtag atttattgtt aaagagggat 8460 gtggaggagt gtggtgttat ggattgattt gttatgatgt ataggaaggg tggaataaat 8520 äaggttatgg atgggttttt tgaaagttga ggttaggaga aatttaaata tttagatata 8580 8640 gggggtgggt gggggtaggg gtagggggaa agtttatgga tgagtttatt ttaagttggt 8700 gtggggaaaa atataagtat gtagattgat ttattatata atgggagggg gaggttaggt 8760 tatggttaga tttattataa gggatgaagg gtttgagtaa tgttatatgt aggtttatta 8820 gttgtggtgg tggtgggg gagttgaata ttagtaggtt attggttaag ttatatttt 8880 tgtgtggggg tgggaaggat atgtggggtt atggattggg ttttttattt tttaggttta 8940 gagtttattt gtgtgtagtg tggtggtggt gttggtaatg ttggtagttt tggggggtgg 9.000 gggttttata tgtggtttta ttgtttttta ggtttgggtt ttgaggtggt ggtggaggtg 9060 gtggtggtgg tggtggt agtatttaga agttgttttt gtgtttttt atagtttatg 9120

9180 9240 attggtgtaa ggggaaatga tggaatgttt atggtttttg gagttttgag gaggtgtgtt 9300 tggtttttat ggtgttttat gttgattggt ttaaggattg atggattgtg agtaattgaa 9360 9420 9480 9540 gtttagtgga agtagggttt gtatagaaat gggtgtagta gttggtggga gtgggttgga 9600 ttgggttttg tgtaggtggg tagggtagtt ttatggttag ataagattat agagttgggt 9660 aaagatgaat ttagaatata gtggaggtag gagggtagga tggttgttag gtatatgaaa 9720 gagtattgag tggtagaaat gaaatgtttt tagagggtag ggttgaattg tggttagagt 9780 taaaaagggg aggaatttgg ttttgtattg attggtggtg gttggattta atttagaata 98,40 ggggtttgat tagggagagt gggatttagg tttgtgttta ttggaagttg gaatatttat .9900 aagtaggggt taagataagg tagggttgag ttagggtttg ggtgtaattt gggggtatttg 9960 gggaatgatt gggtgtgtga aagtgtaaat! tttagggttt tttgattgtt gtgggaatga 10020 ataaattttt attatgaatt ggtttatttt ttatggtaat ttaaagggtg gtgtttagga 10080 aaaggaatgg aagaaagggt gaggtggggg gtttaggttg ttaagatgat agaagagagg 10140 gtagtgtata aggttaattg gtaaatattg ttaggtaata ggttggaggt aggattgttg 10200 gggtattttg gaggttttat agagagattg gatttttggg ttttttagta attttgtgtt 10260 ttaggaatag gtttttgtgg taattagtag ggtttatggg gaaaaagaag ggttatgtga 10320 taaaggta tttaggtttt ttaatgtttg aggatggggg gaagaagtta atggtgaggt 10380 ttttggga aattttgtag gttttgtagt tttttaagtt tttgaaaaag aggatagaag 10440 10500 10560 tattatttta aatatagagt ttggtagtgg ggtgagttgt ttttattttt agtaatatgt 10620 ggatatgggt tttgatattt atggagtttt tggtgaggtt gttgttgagt ttagagaaaa 10680 10740 agatttattt atattttgga tgatttttat ttggtttatt tttatgtgga aatgttaagt .10800 tattatttgg tttttattga tttaaagatt attaaatgtt tattgtatgt taggtaattt 10860 taggtattgg gagatagtag taaatataat aaataaaatt tttggtttga tggattttaa 10920 . atttttgtaa agaaagatat aataaaaaat taatggaata aaagttatgt gttagatggt .10980 tttaattata ataataaaaa ttaaaaatga gagataataa ggagtatagg agtgggggt 11040 tgtaatttta aagagggttt agggatggtt ttatggagaa gtatttgagt aaagatttaa 11100 agatagtgaa ttitgagtag tgiggtiata tggaggaigt gttitatata taaggggtag 11160 taaatataaa ggtattgagg tgggagtgtg tttggtatgt ttgaggtgta gtaaagaggt 11220 tattttggtt ggagaagaat aagtgaaggg ggaatgtaag aggtgaggtt agagaggtaa 11280 tgagggagat aaattgtgtg aagtttataa ggttatggta aggattttgg ttttgatttt 11340 aagtgagatg ggagttaagg gaaggttgta gtagaggaag gaggttgaat tatatgaatt 11400 agttagttga ttttttttt ttaagttagt ttggattaga ttttgtttaa aagaatttta 11460 attgatataa agggttaagg aaggtttttt ttaagaatga agaatgagaa ggaattgaag 11520 tgtttaat ggttaagtag taggaaggtt ttttttataa aaaggataag aggtaataaa 11580 gttgttig agaagtagtg aggttagagt gttagaaatt gagtggggag ggaaagtggt 11640 taagataag gtttaagaga taggaagagg ttagattata tagggtttta atataataag 11700 11760 atattgttgg aaaagtagag agtaataaga taggatgtta aattggaaaa aaaagtagta 11820 tgaatttatg tatatataa tatttttat atttttattt ttagtttaga attttttt 11880 gaatttgatt agttttaatg atattttta aaaatttatt ttagtgttta ataagtgttt 11940. 12000 aattttttta ttttagataa tggtaatttt attttttag ttgtttagtt aaaaatttgg 12060 gttttttttt tttatatttt atatttagtt agttatttt tttaaaatta tgattgttt 12120 attgtaggta atgtttttga tttttatgat atgtttttt tatagtattg ttaatatttg 12180 12240 gagggtagat tttgttttt tttgtttttt gttttatttt tagggattag aatagtgtgt 12300 ggtatagagg aggtatttaa tgtatgttga atgaataagt gattatttta ttaaaaggaa 12360 titgaggttg gitgagtgta igttlaggga taggaaataa atgaagtatg ggtgtigttg 12420 ttagagagta agaatattt taagaatatt ttgggggtaa tgtttaaaga atagaagaat 12480 gaatttgatt agttttaag ggataatttt aatattaaaa aagagaataa aattagttaa 12540 tggtgtaagt ttattttatg aaaatttatg agtttaatat tttaaaaggg agaaaaatat 12600 agagtttatt aaatgttagt tgtaatataa aagggatatg tttattattg ttgatttatt 12660 tttatttgtt atgtgagaag taaattatta ttgatttagt atgtaaggta gtgtgaatag 12720 ttatatggtt atgtttttt tttttttt gagatggagt tttattgtgt tgtttaggtt 12780 ggagtgtagt ggtgtgattt tggtttattg taatttttat tttttgagtt taagtgattt 12840 ttttgtttta gtttttaag tagttgggat tataggtgtt tgttattgtt tttggttaat 12900

```
tttttgtatt tttagtagag atggggtttt attattttgg ataggttggt tttgaatttt
                                                              12960
tgattttgtg atttatttat tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat
                                                              13020
13080
tgtatttttt titgtgttat taggaaagaa tatagagatt ttattttt tatttttaa
                                                              13140
ataaagaaat atattaagaa taggaagaat tgatattttt gattatataa aatgattaga
                                                              13200
aagttagttt aaagtatatt ttaagtaatt aaatattttt aaaggatagt tagttatata
gatttaaatt tttattttt agaaaaatta aatttttaga tagttttatt aattataata
aagtagtaag atttaattat atttttatt atattaatag attaggttag tatattaaaa
agattaggta agggggtagg tattgataat ttaaatattt tattttgggg aagtatgtgg
agttttaaaa tattaaaatt tatttgatag gtttaggaat tttgtgatat aataaggaaa
                                                              13500
gtttttttat ataaattaga ttttagttgg gtgtggtagt ttatatttgt aattttagta
                                                              13560
tttagggagg ttgaggtggg tagattattt gaggttggag tttgagatta gtttggttaa
                                                              13620
13680
ttgtagtttt agttatttgg gaggttgagg taggagaatt ttttaagttt aggaggtaga
                                                             13740
ggttgtagtg agttaagatt gtattattgt attttagttt gggtgataag agtaaaattt
                                                              13800
tgttttaaaa ataaagtgga tttggtttaa atgattatta gtttagaatt gtgttgatta : 13860
tgaaagtagg ttgtttaatt aaattatttg ttaattggtt tgaatattaa gaattagaaa
                                                              13920
ttttagtagg tttgaggttt ttttgggttt attagtattt gttagttttt tttatggttg
                                                              13980
gaaaggtttg aaaagataaa aattattgaa attttaaggg aggtaatttt ggaaaaaatg
                                                              14040
aatgtagaat agatataaat ataaaatata attaataaag aagtttaaat taatggtatt
                                                            • 14100
  tatttgtg agatgttgtt aatttaagtg tattgtttag tgttttt
```

210> 398

<211> 2240

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 398

attgaggatt tggaaatgag gtttaagggt agttaaggat ggttgtagtt ttátatgatt 60 agttgttaaa gtaagttgag gtattgaaga tggagaattt aaatttttga taagagttag 120 aagataattt taattatttt ataaaattgg aaattgaggt atttaatatg aaggaagtat. 180 240 tattagagtg ttttaaagag tttaatttag atagtagtaa tttttttgga gtaaaattgt 300 ggttaaaaat gtttttttgt ttttatggaa gttgggaagg atttgtatta agttgttttg 360 gagagtgtag ttttgttttt atgggtttat ttttaagaag agggtttgta aatggaagta 420 gagaaagtat tggatattta gaagaatttg agaaagagag gttattgttt tttgttgatt 480 gataaaga agaaaaggaa aaagattggt attatgttta attttagaat tttattaaaa 540 atagatag tittititta attgaaaatt tittitata aatagatatg attagaaggt 600 attggaata tgaagtaagg taaattagag ttgtgatgga agaataatta ggtatttgtt 660 aggatatgga aaaatgagta tagtgaagaa tagttagaat ttagtaaatt gaaaaggata 720 tattttgtat atgatagttt ttatagtttt aagtaataga agtagagagg ttattttaga 780 ataagtatga aattggttta tatgatgttg agtggtagaa tgaaggttaa ggagtgggag 840 aaattaatat ggtaattttt ggtaatggtt agggtttaat tatatgaatg gattatgaaa 900 tagttagtgt titgagtttt agtagtatat attttgtatt ttgaaggttg ataagttatt . 960 tgggaattaa ggtggaaatg gtgtatttat tgttgttaat gtttggtatt tatgataagg 1020 atgatatgtt gtgaattttg ttagttatgt ttagttttta agatagttgt atatttatgt 1080 gatagttigg atgtttttt ttttttattt agtttttata tggtaatgat aaagatttig 1140 tattgttggg aaatttttgg ggtagtaaag aggtttgggt tagggttagt gtagtatttt 1200 ataatattat ttatttatag tttgatgata agagaggtag gtgtgaaatt tgagttttt 1260 attttttgga atagatatgt gtttattgtg aaatttgttg ggagtggtag gaagtttatg 1320 aattaggtat ggattaggat aaaaatttaa tgttagtttt tgttgaatat tagatttgtt 1380-1440 aattaggggg attataggtt attgtagaat tattgtaagt ggattgtgaa atgtatgggt 1500 ttattaatga ttattatagt attatattaa gatgatatgt tggaatggtt ttgataaatt 1560 tgatttttgg agatgtagtt aataaggtta tgttatgttt tatgaaaggt tgtatgagag 1620 tatttgtggt ttaattaaaa tttgaaagtg aagatttata gtaggttatt gtaagtgttt 1680 tgaggaattt gttttggtga gtagatgtaa atagtaaaaa gatgttgtga gaagttggaa 1740 1800 tattgagtgt tttatggaat ttgttagtat attgtattga gaataaagtt gatatatgtg 1860

```
ttgtagatgg tgtatttgta tttttggttg gtatttttat ttattggagt tagataaata
                                                                     1920
ttttagttat tattgaaagt ggaggtggga tattatggaa tgtgtttagt ttgatagtta
                                                                     1980
taaatgagga ttataggtaa attttaagag agaataattg tttataaatt ttattataat
                                                                     2040
atttaaaatt ttatagtttg ataatagtta gtaatgtatg tggaattttg tggaattttt
                                                                     2100
tagtaagaaa ttttaaagat taggaagtat tatgggatat gggggtagtt agtatgttta
                                                                    2160
agaattttat ttatttaaag tataaaatga ttgttatggg aagtgttgta gttttaagga
                                                                    2220
attttatggt aaataggttt .
                                                                    2240
<210> 399
<211> 2240
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 399
aggtttattt gttatgagat tttttaaagt tgtagtattt tttatagtaa ttattttgtg'
                                                                      60-
ttttgaatga atgaggtttt tgagtatgtt aattgtttt atgttttata atgtttttg
                                                                     120
 tttttagga ttttttgttg agagatttta taaagtttta tatgtattat tgattattgt
                                                                     180
 aattatga gattttaagt gttgtaataa agtttgtaga tagttgtttt tttttaggat
                                                                     240
tgtttgtgg tttttatttg tagttattaa gttggatata ttttgtaata ttttatttt
                                                                     300
atttttaata atggttaaag tgtttgtttg gttttggtaa gtaagagtgt taattaaaaa
                                                                     360
tgtaagtgta ttatttatag tatatatatt agttttattt ttagtgtaat gtgttgataa
                                                                     420
attttataag gtatttaata tgtttttgag ggttgatttt tttttaattt ttaaagtata
                                                                     480
ttttattaat gtttttatat ttttaatttt ttgtaatgtt tttttattat ttatattgt
ttgttaagat aaatttttta aaatatttgt aataatttgt tgtaagtttt tatttttaga
                                                                     540
                                                                     600
ttttagttgg gttataagtg tttttatgta gttttttata gagtatagtg tagttttgtt
ggttatattt ttaaaagtta agtttgttaa agttatttta gtatattgtt ttagtgtaat
                                                                     660
                                                                     720
attgtagtgg ttattagtaa gtttgtatat tttatagttt atttgtaata attttgtaat
                                                                     780
ggtttgtagt ttttttagtt tatttattgt atgtttatgt tttttattaa atgaaagttt
                                                                     840
tattagaata tatatagtag gatagatttg atgtttaata ggagttggta ttggattttt
gttttggttt atgtttggtt tatgagtttt ttgttatttt taataggttt tatagtaagt
                                                                     900
                                                                     960
gtgtatttgt tttaaaagat gaaggatttg gattttatgt ttgtttttt tgttattagg
ttgtgagtga atgatgttgt ggagtgttgt attggttttg gtttgagttt ttttattgtt
                                                                    1020
                                                                    1080
ttgggaattt tttaataata tagagttttt gttattgtta tgtaaaagtt ggatgaggag
aggaagatat ttagattgtt gtatggatat atagttgttt tgggagttag atatagttag
                                                                    1140
                                                                    1200
taaagittgt gatatattat itttattatg agtattaagt attgataata atgaatatat
tattittatt itggttttta gatgatttgi tägtttttga ggtgtagagt gtgtgttatt
                                                                    1260
                                                                    1320
 gaatttaaa atattggttg ttttatggtt tatttgtgta gttgaatttt gattattatt
                                                                    1380.
  aagttgtt atgttgattt tttttatttt ttgatttta ttttgttgtt tagtattatg
gagttggtt ttatgtttgt tttgagatga tttttttgtt tttgttgttt gggattgtaa
                                                                    1440
aagttgttgt atatgaagta tgttttttt gatttgttga attttggtta ttttttgttg
                                                                    1500
tgtttgtttt tttatatttt ggtaggtatt tagttgtttt tttattgtaa ttttgatttg
                                                                    1560
                                                                    1620
ttttgtttta tattttaatt gttttttggt tatatttgtt tgtaaggaaa aattttagt
taaaggaaga ttatttattt ttttagtgag attttgaagt tgagtgtaat attagtttt
                                                                    1680
                                                                    1740
1800
taaatattta gtattitttt tgtttttatt tataaatttt ttttttggaa atgaatttat
                                                                    1860 -
aggaatagga ttgtattttt tagaatggtt tgatatagat tttttttggt ttttataaga
                                                                    1920
atggagggat atttttgatt gtagtttat tttagggaaa ttattgttat ttaagttaag
                                                                    1980
ttttttaaga tgttttaata aattaatttg tttagaagaa gttatagttt, tattttaat
atttttttgt agttgtttaa gtatttttt tatattagat gttttagttt ttagttttgt
                                                                    2040
aagatgattg gaattatttt ttagtttttg ttgaagattt gagtttttta tttttagtgt
                                                                    2100
                                                                    2160
tttaatttgt tttaataatt gattatatga agttgtagtt atttttggtt atttttggat
                                                                    2220
tttatttttg agtttttaat
                                                                    2240
<210> 400
<211> 8169
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

```
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (2047, 2136, 7481, 7492, 7502, 7503, 7505, 7511)
<223> unknown base
<400> 400
60
atatggaaaa atttagatat attaagaaaa gttaagagta taaaattaag ttatattgga
                                                             120
gaaaaatgtt gtttttat gtttttaaga taaatatttt aatgttaggt taaaatagta
                                                             180
atgttagaat taaaaaagt taaagaggag aataattatt ttaggttttt tttaggggag
                                                             240
aaaaaaatga aggaaatgat atattgattt gtaaattatg tatagtaaga aattgtaaaa
                                                             300
360
gaatgaaatt attattttaa attaagaaga taatatttt aatttaaaat taggaaaatt
                                                             420
aaatagatgt taaggagaag atatttgttt aaaaatagag tataaattta aaaattaaaa
                                                             480
ttttttaaaa ttttattaaa attagataat attttaagaa attttgttgt tttaaatata
                                                             540
aggaattaga ttttggtttt gtattagtgt ttgttttttg gttttttatt tgagaatgtt
                                                             600·
taatttttag aaaaatatat aaataatttg tttttaattt tagttaagtt aataatatat
                                                             660
  aatttttt ttattagttt attttttatt agttttttt aattttagat tttttattt
                                                             720
  taattttt attitttagt titataattt tittttttt aaaaatgigg gataattaat
                                                             780
 840
900.
ttatttttta ataattatat ttatatttt tataaaaatt gagatattag atggagttgg
                                                             960
ttattatttt aagttttttt aaattaaata attatatagt ttgttaatat gaggtgttta
                                                             1020
tttatataag agttataaag ttaaatatat gggtatttgt agataattta gaaaatataa
                                                             1080
tttttgttt ttttttaga ggtaaaggtt tattttgttg tttaggttag agtgtagtgg
                                                             11.40
tgtgattata gtttatttta gttttgaatt ttgggtttaa gggatttttt ttttttagtt
                                                             1200
ttaagagtag ttgggattat aggtatatgt ttggttaatt tttaaatttt tttatggaga
                                                             1260
ttgggttttg ttatgttatt taggttgatt ttaaattttt gggtttaagt gatttttta
                                                            1320
ttttggtttt tttaagtttt ggtattgtag gtgggagtta ttatttagtt atagttgttt
                                                            1380
ttgttaaata atattaaatt aattttattt attaaagaat tgtataaata tatattattt
                                                             1440
tgttttaggt ttggtttata gttttatgat tttaatagta taggtaaata taaaattgat
                                                             1500
tagtgttggt gtttagaaat tgatatgtta aaatatggta tttgatatgt taaattaaag
                                                             1560
aagttttaag gtttttttga ttttttttt aattttatta tttttttaa agaagttgaa
                                                             1620
1680
tttgttattt tatttgttaa agaaaagaag attaaaatgt aattatattt aagtagattt
                                                             1740
1800
1860
  tttttttt tttttttat aatttgtttt attagaattt aagtttttta tttttttgt
                                                             1920·
  ttttaaga ttagtgtata aatttttata atttattgag ttaggatttt tagtaatttt
                                                             1980
 gggggtgag agtatagttt taatatagta atatagtaaa atatttatga tatgtagaag
                                                             2040
atgtttntat ttattttatt attaatataa atttattatt ttttaaagaa ttgagttata
                                                             2100
tgatttaaaa aaatagggtt aattattatg ttttgntgtg gtgtttattt atttaaatta
                                                             2160
attagattaa tattttttaa gggattgtgg tttattatat tgaattttat tatgtagata
                                                             2220
2280
aggtttttta gtttttattt tagaatttta gttgtgagat agtaaaatat ataaatttgt
                                                             2340
tggtttatag agaatagttg gatttaaatt atttttttgg taaaatgaga taaaggttat
                                                             2400
gaattaaatt ttggtaaaat agtttgagtt aattattagt gtagggatta aagggaaatt
                                                             2460
ttagtgaagg tttattgaaa aattaatttg taaaaggtag attaattgga gaaaaagtat
                                                             2520
ataaatgtat ttaatatgta tatatgggag tttgtagaat gatgatttaa gtatatagag
                                                            2580
gaaattgttt atttttaatt taggattaat aaaatataga tagttatgta gaaatatgat
                                                             2640
tggatagaaa gagtatgagt taatgttaat aaaatgagtg gggaaattta gtgaaaaaag
                                                             2700
ttaaattttg taaaatattt agaggtttat tttgagttaa atatgagtga ttatggtttg
                                                             2760
tgatatagta ttaggaggtt ttgagaatat gtgtttaagg tgtttggatt atagttttt
                                                             2820
tttatatatt ttaggaagat agaagatata ggtaaaaata ttagttaata tatgtaaggt
                                                             2880
atatattggt ttgatttgga aagttggtat attttggagg aggaggggtt tggttagtgg
                                                             2940
tggtaggagg gaggttgtgg aagttagggt ttttgttata tatgtgaagt ttgtaatatg
                                                             3000
ttttagaaag aatagatggt atatgtattt taaaaggtaa atgattttaa atggtgttag
                                                             3060
atttttagtt aaatttttt tggattagag aaagatttgg aaagggaagg agattgttta
                                                             3120
tagaatataa atttttttty taaaagatag ttttgtatag gattatttta aaatatgtta
                                                             3180
```

gaaatatatt ttggggtaaa atattttgat tgtttttagg gttgttattt gttatgtgat

gttatgatta gaattaggtt ggaatttgtt ttgagatagg tttttatttt gttgtttagt 3300 ttggagtata gtgtttttga ttatggttta ttgtagtttt gattttttt gatgtgggag 3360 gtttaagtga tittttata ttagtttttt aaatagttgg gattataggt ggttattatt 3420 3480 tttaatttt ggttttaatt ttttattt ttaggattat aggtgttagg ttagatttta 3540 taggttttta gatttttatg tattaggtat ttggtagggg gagggattat agtggtagaa 3600 3660 taggtgttat tgttaatgat taggtttata gggtattgtt gttaaaattt gttgttaata 3720 attituatat attituaaa atgittggta ggtggtggtg tgtattita atgiatttgt 3780 tgttagtttt ataggtaagg gagaaagaag ttagatggag tttggagatg tggagggtag 3840 atgtaggtgt atttggaaaa gggattggtg gtgggaggtg tagagggaaa aaggaatgat 3900 ataattgggt tttttagttg ttggtgaagt ttgatggggt, gttttgtgag ggtttggtga 3960 gggttttgtt aggatagtag tagtgtgttt aaggagtgag aggtatttgg ggttattgga 4020 gttagatttt taattigtti tagigggagg tgaagaataa tgaaagttii gtattitat 4080 ttttttaatg gttaatgata ttaaaggttt ttatatggtt atttgttatt tgtatatttt 4140 tagtgaaatg tttgtttatg ttttttgatt atttttaat tggattttta aaaataattg 4200 atttttgagt tatttatata ttttagatat tggttgtatg ttagatatat ggtttgtaaa 4260 · tatttttttt taggtaaatt tttttagtat tgttataggg ttttttataa agtaaaagtt ttaaatttat ggagtttaat ttattaatat tttttttat tggttttgtt attaatgtta 4320 4380 atttaagaat titttgttta gttttagata atagtttgtt gttttttaaa attgttttgt 4440 attttattt gttatagtta tatttagtta tttaattttt atgtaagggt tatttttggt 4500 gggggaat ttatagatgt tttgtttttt tagtattatt tgtggaaaag attatttgtt 4560 tgtattaaa ttgtttttgg atttttgttt aaaattagtt ggattggttt ttgttggtaa 4620 agttttgttt gaagtttatt ttaataggtg agaaaaagtt tatagtttaa tagtttttt 4680 ttaattigta attitgtttt gaattitigg attagttttt tgattgttgt agatgttaag 4740 tggatttigt gttgttttgt gttgggttag ttttttatgg ttggtttttt attatgtatt 4800 gtgtaagtgg aatttatgtt tgttatttat atttttgtg tttttgtatt ttgttttgt 4860 gtggtagttt ttttgagtag tgtatttgtt ttttaggttg tttggtttgt gtttttgaga 4920 4980 aaggtaagtt tttttttgt ttttttaggg gtatttgaaa ataataagtg ttagataaag 5040 tagtagatgt tgttgtgtag tagaagttta tgggtgagtt gtttttgaaa ttggaattag 5100 gttttttttg gtgtgattat gtaagaatta tttgtagttt tgtgtttttg gtaggttttg 5160 taattgtatt ttggatagtt ttgttgggaa gttagtattt tttaatatag aagaatgagg 5220 tttgataagt gtgtgagttt aaaggttgat atagtgttta ttattatagt tgtgtaggta 5280 gttagtgttt aggaagtaat agtggagtta tgtagtgtga aagtaagatt gaaatgggtg 5340 aggagggtag tagttgttat agttattaga gagaaatttg attttgtagg tgtgtggtga 5400 tgtttatgag ttaggttggt gttgtaatag tagtggtggg attttgagtt ttgtatggtt 5460 gttgggtttg gatgtttttt ggtttttgga aatttttatt ttttttag tttgaggtta 5520 5580 tgagaatgag aatttttttt atatttggaa attttagtta ttatgtgtgt tttttattaa 5640 titttiti ittattttt tittgataga gatggtggtt tttttatgit atttaggtta 5700 tttgaatt tttgtgttta agtgattttt ttattttgat tttttaaagt gttggaatta 5760 5820 tattttttag agtaggaagt aatgtaaaat agaataatta gtaatgtata tttttaatg 5880 tgggatgttg gtggttaaga gatatttggt ttttattgga atttttgata ttaatatgga 5940 gtttataata gttgtggaga gtgtagataa ggttaggatt tttgtgatta gagaattttt 6000 agtgtgtgaa gatttaagga aagttggatt gttgattttt gttaataaat aagatgtgaa 6060 agattgtatt attgtagtag aaattttta gtttttaag ttaaatttta ttaaaggtta 6120 ttattgttaa aggaattgtg tttaggattt ggatagttga tgttattatt taatattaga 6180 tgatattaat taattatatt ttatagattg gaataaagtg ttagatttta tttgaaagtt 6240 6300 6360 tatttaagtt tagaatatt ttagaattat attattttaa agaagttaga ttagaattag 6420 6480 attttaatat ggggtgggta tgttgtgtta tatttgtaat tttaatattt tgggaggttg 6540 atgtaggagg attatttgaa tataggagtt taagattagt ttggataata tagtaaaatt 6600 ttgtttttat aaaaaataag aaaattagtt gggtatggtg ttatatgttt gtagttttag 6660 ttatttggga ggttgaggtg agaggattga ttgattttag gaggttgagg ttgtagtgag 6720 ttatgattgt atgattgtat tttaatttga gggatagagt aagattttga tttaaaaaaa . 6780 aaaaataaaa aaaaaaaat tattattaaa attttaatat ggatatatta ttttttatg 6840 ggatttgtat attttaaaaa gggttttttt ttttagtatt gggagagtat gtgtttaatt 6900 6960 tttttttttt ggtattgtat atgatataat tatagttgta tttgaagaga agtgtatttt 7020

```
aaggattatt attatttaga aatatgtata aatttttata tttagtgtta taggaatgat
                                                              7080
attgttttgt attatttta tttttgttta gaggttagtt atgtggtttg tttgtatggt
                                                              7140
gtttagaatt ttttttattt gatttaggat gtttttgaag tagtttttt gggtagttgt
                                                              7200
ttqqtattta ggatatattt gtgagaaaag tttttataa atttaattta ttatgtttat
                                                               7260
ttttgaattt aaaaagttta ttgattgttt aaattttgaa attttttta tttttataag
                                                               7320
gttgaattaa aagtattttg ttaaaggtag tagttatggt aaaagaaaaa ttattgtttt
                                                               7380
gtagaaaaat ttatttaata tttataattt tttttaatta gagattagat tttgaagaga
                                                               7440
aaggtttata tatatata tatatata tatatata nttttgtttt tntttttgt
                                                               7500
7560
agtttttggt ggtatatggt gatagtatgt ttagagtaaa ggtgtttttt atgtttttt .
                                                               762Ó
tggggttgta ttgattgtag gtatttttt tttttatatt ttatattatt gatattaaaa
                                                               7680
attttttttt tttttttgta ttgatgattt tgtagtttta attagggtgg tggtgttatt
                                                               7740
ttaaatgtta ttttggtatt tagttttata gagtggggaa aattttttta tttgttttt
                                                               7800
tttgattgtt tagttttttt taattaaaat tttaatttta taagtgagga aatgagagtg
                                                               7860
ttttttgtag gggtgtagtg agaatttaat aaaatagttt aaggaaagaa aataaaaggt
                                                               7920
7980
atttgttggt tttttggttt agtaggttga attgtgtgtt tgggaatttt ttttttgttg
                                                               8040
tgtgtatttt tttatgttat agggtggatt ttttttagag ttttagtgga gtagttggtt
                                                              8100
aggttgatat gatttgataa tattgtaggt tattattatt attttttatt gttttatttt
                                                               8160
ttttttagg
                                                               8169
```

10> 401 211> 8169 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure

<222> (659, 665, 667, 668, 678, 689, 6034, 6123)

<223> unknown base

<400> 401

tttaggaaga aagtgagatg gtgagagatg gtagtggtaa tttataatgt tgttagatta 60 tgttagtttg gttagttgtt ttattaggat tttgaagaga gtttattttg tgatgtaaag 120 gggtgtatat agtgagaaga aaatttttag gtatatagtt tagtttgtta gattgaggga 180 ttagtaggtg atatatatta aatagatatg gtggtttgtt ttttattatt tagaaagtgt 240 taatatta ttttttttttta aattgttta ttaaatttt attatattt 300 taagaaat atttttattt ttttgtttgt aaaattaaga ttttaattga agaggattga 360 tagttaaag agaaataggt gagggaattt tttttatttt atggggttga atgttaaggt 420 gatatttaga gtgatattgt tgttttggtt aaagttatag agttattagt ataggagaaa 480 540 gtagttttag aagaggtatg gggagtattt ttgttttgag tatgttgtta ttatgtgtta 600 ttaagagttg agggagggt tttagtttat gaatttttag ttataatgat agtgggtgng 660 aaaanannaa taaaaagnaa aaataagant atatatata atatatat atatatata 720 atgaattttt ttttttagga tttaattttt gattagaaaa gattgtaaat attgaatgag 780 tttttttata gaatagtggt tttttttttg ttatggttat tattttaat aaagtatttt 840 taatttagtt ttatggaaat agagaaaatt ttaggatttg aatagttaat gaattttttg 900 agtttaggaa taaatatagt agattaggtt tgtaagaaat tttttttata ggtatatttt . 960 aaatattaga tagttgttta gggggattgt tttagaagta ttttaggtta gatggaaaaa 1020 gttttaggta ttatgtagat agattatata gttggttttt ggatagaggt aggaatagta 1080 taaggtaatg ttattttgt ggtattaggt atagaaattt atatatgttt ttaggtgatg 1140 atggttttta aaatgtattt ttttttaggt atagttatga ttgtgttatg tataatatta 1200 gaaagagaag agaggttttt tgtgaatagt atatttttta tataaattag tttgttttgt 1260 tggttgtgta gttgaatata tatttttta gtattgggga aaaggatttt ttttagaatg 1320 1380 tttgttttt ttttttgagt tagggttttg ttttgttttt taggttggag tgtagttatg 1440 tgattatgat ttattgtagt tttaattttt tgggattaat taattttttt attttagttt 1500 tttgagtagt tgggattata ggtatgtgat attatgttta gttaattttt ttatttttg 1560 tagggatagg gttttgttat gttgtttagg ttggttttga atttttgtgt ttaagtgatt

: 1680 tattagagtt titatttgaa aaaaaaaat gttgttgttg gttgttatat ttttagattt 1740 aatttyttt taattttagt ttggtttttt taagatagtg tgattttaag agtgttttaa atttaagtgg taaaatttaa gtagatgatt ttatattttt gattaaaggg ggttagggag 1800 .1860 tatttttgta gtttttaggt aaaatttagt attttatttt agtttatgag atgtggttag 1920 ttgatattat ttaatattaa ataatgatat tagttattta aattttgggt ataattttt 1980 tagtaatgat gatttttaat agaatttagt ttaaaaaatt aggagatttt tgttatagtg 2040 atgtaatttt ttatattta tttattaata aaaattaata atttagtttt ttttaggttt 2100 2160 ttatgtatta agagtttttt agttatagaa attttagttt tgtttgtatt ttttataatt attataaatt ttatgttagt attaagagtt ttagtaaaga ttaaatattt tttggttatt , 2220 aatattttat attaggaaat gtgtattatt aattatttg ttttatatta tttttgttt 2280 2340 taggggatgt atgtataaat ttatttatag aaaattggta aagtagttgg gtgtattggt ttatgtttgt aattttagta ttttgggaag ttaaggtggg aggattgttt aagtatagga 2400 gtttaagatt agtttgggta atatagggag attgttgttt ttattaaaaa gaaaataaaa 2460 gaaaaaaaat tggtaaagga tatatgtgat aattgaagtt tttagatgtg aagagaattt 2520 2580 ttatttttag gtagtggatt ttttttttt ttattttt ttatatttt ttatatttt 2640 taggttattt ggttttaggt tgagggggg gtgaaagttt ttaggaatta gagggtgttt 2700 aaatttagtg gttgtgtgga gtttaaggtt ttgttgttgt tgttgtggta ttagtttggt 2760 ttatggatat tattatgtat ttgtaaggtt aggttitttt ttggtggttg tggtggttgt ·2820 · tattagtt atttatgtag ttgtaatagt ggatattgtg ttaattttta agtttgtata 2880 ttattaaat tttgtttttt tatattaaaa agtgttagtt ttttaatggg attatttaaa 2940 gtgtagttgt aggatttgtt aggagtgtag ggttgtggggt ggtttttgtg taattgtgtt 3000 3060 aagaaagatt tggttttagt tttagggata atttgtttat aaatttttat tgtgtaatag 3120 3180 atttattttt tttggaggta tgaattaagt agtttagaag ataaatgtgt tgtttggaga gattgttgtg gtaattaatt ggatatttta agagtttatt tttttgtggt tttatatttt 3240 gatttgtgta taggagtggg gtgtgggggt gtagggagtg tgggtaatag gtatagattt 3300 tgtttgtgta atatgtggta agaaattagt tgtgaggggt tggtttaatg tagagtggtg 3360 tgaggtttgt ttggtattta taataattga ggggttagtt tagaagttta aggtggggtt 3420 3480 ggtaaaattt tgttaataaa aattggttta attgatttta gatgaaagtt taaaagtagt 3540 ttaatgtagg'atagataatt tttttataa atgatattga aaagatagga tatttataga 3600 tttttttttg ttaaaaataa tttttatata aaaattaagt ggttagatat aattgtgatg 3660 3720 agtaaaatta taaaatggtt ttaaaaaata ataaattatt gttťaaggtt aggtaaaagg 3780 tttttaaatt gatattagtg gtaagattgg taaaaagaaa tgttgatgaa ttagattta 384.0 3900 gagaaaatat ttataagtta tatatttggt atataattag tatttagaat atgtaaataa tttaaaaatt aattatttt aaaaatttaa ttagaaaata gttagaagat ataaatagat 3960 4020 tttattga agatatgtag atggtaaata attatatgaa aatttttaat gttattagtt 4080 tagagaaa tgggaatatg aggtttttgt tgttttttgt tttttattag ggtgggttga ggtttggtt ttagtagttt tgggtgtttt ttattttttg ggtgtattgt tattattttg 4140 gtagaatttt tgttgaattt ttgtaggatg ttttattgag ttttgttagt ggttaggaag 4200 tttgattgtg tigtitttt ttitttgt gtttttatt gttagtttit titttaaatg 4260 4320 aagttggtgg tggatgtatt gaaagtgtgt attattgtt attgagtgtt ttggggagtg 4380 tgtggaagtt gttggtagta ggttttgata gtagtatttt atgggtttag ttgttgatgg 4440 tagtattigg ittigtgigt titagtiagt igaggttagg gigigiggig igggtiatig 4500 gtattgtttt tttgttatta taatttttt ttttattagg tatttggtgt gtagaagttt 4560 aaagatttgt gaggtttagt ttggtgtttg taattttaga gaataaggag gttgaggtta 4620 ggagttagag attagtttgg gtaatatggg gagaatttgt ttttatttta aaaaaattta 4680 gtttagtgtg gtggtggttg tttgtagttt tagttatttg ggaggttgat gtgggaggat 4740 tatttgagtt ttttatatta agggagattg aggttgtagt gagttgtgat tagaggtatt 4800 4860 gtattttaag ttgagtagta aagtgagaat ttgttttaaa ataaatttta atttgatttt 4920 ggttatagta ttatatgata ggtagtagtt ttaagggtga ttaaagtatt ttattttaaa 4980 atatattttt gatatatttt ggaatggttt tgtgtaaagt tattttttgt gagggaaatt tgtgttttgt ggataatttt ttttttttt taggtttttt tttgatttgg gagagattta 5040 5100 tttttgaagt atattatagg ttttatatat gtaataagaa ttttggtttt tataatttt 5160 tttttgttat tattggttaa atttttttt ttttaaaatg tattggtttt ttaggttaaa 5220 ttaatgtata ttttatatat attgattgat gtttttgttt gtattttttg ttttttaaa 5280 atgtataaaa gaaaattata gtttaaatat tttggatata tgtttttagg attttttgat 5340

```
gttgtgttat aggttgtggt tatttatatt tggtttagaa taaattttta aatattttat
                                                            5460
5520
ttttgtttaa ttatatttt atatggttgt ttatatttta ttaattttaa gttaaaaata
                                                            5580
gataattttt tttatatgtt tgggttatta ttttgtaggt ttttatgtat atatattaaa
                                                            5640
tatatttgta tgttttttt ttaattaatt tgttttttgt aggttgattt tttagtgagt.
                                                            5700
ttttattgaa gtttttttt ggtttttgta ttggtaatta atttaaattg ttttattaaa
                                                            5760
atttgattta tagtttttat tttattttat tagaaaaata atttggattt aattgttttt
                                                            5820
tataaattag taagtttata tgttttatta ttttataatt aaaattttaa aataaaagtt
                                                            5880
agaagatttt tatgtgtata tttgtttaaa tatatttata tatatgtata tgtattatgt
                                                            5940
tgtatgttat gtttatataa taagatttag tgtggtaggt tataattttt taagaaatgt
                                                            6000
6060
tttaggttat gtgatttaat tttttaaaaa gtaatgggtt tatattggtg ataaaataaa
                                                            6120
tanaaatgtt ttttatatgt tataaatatt ttgttgtgtt attgtgttgg ggttatgtt
                                                            6180
ttgtttttta agattgttgg aaattttgat ttaatgagtt atagaagttt atatattagt
                                                            6240
tttgaaatta tagaaagaat ggggggtttg gattttggta aaatagatta tgggaggaga
                                                            6300
agaggaattt attgaggggt aatgaatgat tggtgagaga atgattggat tgagtaatag
                                                            6360
atattaattt gtaaatagtt ttttttggaa tttaaataat ttttggaggt agttattgta
                                                            6420
6480
gataatagga ggaggagaat taataattgt tttttttggt gggtttggtt gttaggtaga
                                                            6540
taaaggaatt ttagtttttt tgggaaggat ggtggggttg gaggaaaagt tagagagatt
                                                            6600
 gaggtttt tttagtttag tgtgttaaat attatgtttt ggtatattag tttttgagta
                                                            6660
  agtattgg ttagttttat atttgtttgt gttattaagg ttatgaagtt ataaattagg
                                                            6720
ttaaagtaa agtgatatat atttatgtaa ttttttgata aataagatta atttaatatt
                                                            6780
atttaataaa aatagttgtg gttgggtagt gatttttatt tgtaatgtta aaatttggag
                                                            6840
aggttaaggt gggaggatta tttgagttta ggagtttgag attagtttgg gtaatataat
                                                            6900
6960
7020
atgattatat tattgtattt tagtttgggt aatagagtga gtttttgttt ttaaggaaaa
                                                            7080
aaataaaagt tgtattttt gagttattta tagatattta tgtatttaat tttatggttt
                                                            7140
ttatgtgggt aaatatttta tgttaatagg ttatataatt atttaattta aaaaaatttg
                                                            7200
aaataatgat tagttttatt taatatttta atttttgtaa gaaatatagg tataattgtt
                                                            7260
aaaaaataaa ttaattgtaa atgaaataaa tgtttataaa tgaatttatg taatttaaag
                                                            7320
7380
gataaaatga ttggttattt tatattttta aaaaaagaaa aattatagga ttaagaggta
                                                            7440
ggggttagga aaataaaagg tttaaagttg aagaggatta ataaaggatg agttaataaa
                                                            7500
agaagtttta tgtgttattg atttggttgg aattaaaaat aaattgtttg tgtgttttt
                                                            7560
taaaaattaa atgtttttag gtaggggatt aggggatagg tattgatata gaattagagt
                                                            7620
ttggtttttt atatttaaaa taataagatt ttttgaagta ttatttgatt ttaataaaat
                                                            7680
tttaaggggt tttgattttt aaatttatat tttgttttta aataggtatt tttttttga
                                                            7740
tatttattta atttttttag ttttgggtta aaaatgttgt ttttttgatt taaagtggta
                                                            7800.
  tttatttt ttgaggtata gttgtttttt tttttttat tttttaaatt tatattgtag
                                                            7860
  gtttattt tttatagttt tttgttgtat atgatttgta ggttaatatg ttatttttt
                                                            7920
7980
ttttaatatt gttgttttgg tttgatatta gaatatttat tttgaaggtg tagaaaagta
                                                            8040
gtgttttttt ttagtataat ttaattttgt gtttttggtt ttttttgata tgtttgaatt
                                                            8100
tttttatata attagaaaaa gttattgtgg taagtaatag tatgttgtta ttaagaatta
                                                            8160
tgtagtttt:
                                                            ′<sup>.</sup>8169
<210> 402
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 402
ttatatggtt agaaagggtt taggtggttt ttggtgtttt tttagttttt gtttttatgg
                                                              60
tgtatttttt tgttagttgt tttttttgt attttgttgt ttgtttggtt tggttgtgtg
                                                             120
tggttttttg ggagttttta ttttgttgtg gattttagtg attattaagt ttgtatgtgg
                                                             .180
tttgttgtag gtttgagtag aaggttttgt gtatatttat tgtgttgtgg ttgtgtggga
                                                             240
```

+92/ Our

```
taattagttt ggatgtgttt tttttggttg tggttttgtg tgttatgtgt ttttggtggg
                                                 360
atgtgttatt tttgggtttg ttgtggtgtt tttaatttgg gttagggagt ggggtggagg
                                                 420
480
gatgttatgt ataggaaatt ggttgggttg tgtagagaat gaagtaagag gataggtatt
                                                 540
600
660
720.
780
ggaggagaaa gggtgtgtag tttggaggtg gggtgtgttg gtggggtgta gtggaagagg
                                                 840
gggtttaggg gggagaattt tgtagtagtt attttttta ggaaaagagg gaaaaaataa
                                                 900
960
1020
gaaaatgtat ttgttgtttg gagtttaatt agaagaggat ttttgttttt gtttttggtt
                                                1080
tttttattgt ttttttttt ttgtttttt tttgggggagg tgtgaagtgg ttttgtggat
                                                1140
agagatitat gtttgtgttt gtgtgtgtgt; gtgtgtgtgt aaattgttga gaaggggaaa
                                                1200
atattatagg attittgtga atattggatt gaaaattgta atttatttgt tgttgttgtt
                                                1260-
1320
1380
tgtgattttt gatttattgg gaagttttaa attagttata attggagagt gttgaagatt
                                                1440
gatgggattg tigititaig tattigitit ggitttataa aaaggaaati igatagagga
                                                1500
 atgttgta tttaaaaaat ataagtaagt tttttgtata ggaaattggt ttaatgtaat
                                                1560
 ttaatgga aatttttgag attttttatt taaagtgtat ttgagtaaat ttaattttta
                                                1620
gtagtttaa tatatttttt ttagttgtgt tatttgtagt gtgtatgttt tgtttttatt
                                                1680
1740
tttagtatta tagaggaagt agattgatat taataatatt tattaataat aatgtgtttt
                                                1800
atgaaataaa gatttgaaag gaattggaat aaaaattttt tgtattttat gttaaggggg
                                                1860
aaatattaga attaagtgtt ttgtgtgatt gaagatattt ttttgtttaa gaatgtaaag
                                                1920
1980
gagttggggt gagaggtgtt gttggttttt gttgtttttt ttttgggaag gatggtgtat
                                                2040
gttgggagaa tagggtatga taattgggag atagtgatga agtatattta ttataagttg
                                                2100
ttgtagaggg gttatgagtg ggatgtggga gatgtgggtg ttgtgttttt ggggggttgtt
                                                 2160
2220
gatttggttg ttaggatttt gttgttgtag attttggttg tttttggtgt tgttgtgggg
                                                 2280
tttgtgttta gtttggtgtt atttgtggtt tatttgattt tttgttaggt tggtgatgat
tttttttgtt gttattgttg tgattttgtt gagatgttta gttagttgta tttgatgttt
tttattgtgt ggggatgttt tgttatggtg gtggaggagt tttttaggga tggggtgaat
                                                 2460
tgggggagga ttgtggtttt ttttgagttt ggtggggtta t
                                                 2501
```

<210> 403 <211> 2501

212> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> .403

	•	, .		•		the state of the s		
٠	atgattttat	tgaatttaaa	gaaggttata	atttttttt	agtttatttt	gtttttgaag		60
	agtttttta	ttattgtggt	aaagtgtttt	tgtgtggtga	agggtgttag	gtgtagttgg	•	120
	ttggatattt	tggtgaagtt	gtggtggtag	tggtgggaga	agttgttgtt	gatttaataa		180
	agggttaggt	ggattatagg	tggtattggg	ttgagtgtag	attttataat	gatattagaa		240
	gtagttgggg.	tttgtagtgg [.]	tgaggttttg	gtgattgggt	tttgggatgt	gattagatag		300
	ggtgtgtgtt	tgggttggga	ggagaagatg	tttggtgtgg	agataatttt	tagagatata		360
	gtgtttatat.	tttttgtatt	ttatttgtag	tttttttqtq	ataotttata	atggatgtat	. '	420
	tttattatta	ttttttggtt	attgtatttt	gtttttttag	tototottat	tttttttaga		480
	ggaaaagtaa	tgggggttaa	tggtáttttt	tgttttagtt	tttattttat	ggttttaga		540
	gaaagaagag	gagttataat	ttagttattt	tattggatgt	attttatatt	tttggatgag	. •	600
	ggggtgtttt	taattatgtg	gaatatttga,	ttttggtgtt	tttttttaa	tatgagatgt		660
	aggaaatttt	tattttaatt	tttttttggat	ttttatttta	tgaggtatgt	tattattagt	• •	720
	aagtattgtt	aatattagtt	tattttttt	gtgatgttga	aaggttaaag	aaaaaataaa		780
	ttaataagta	aaaaattagg	tgtgttttt	totatatatt	gagtgaaagt	agggtatata	• .	840
	tattataagt	aatatggtta	aaaagaatqt	attaagttgt	ttqqaaatta	aatttattta	•	900

```
960
ttgtgtagag aatttatttg tattttttaa gtatagtatg attttttgtt aagtttttt
                                                1020
tttgtaaaat taaaataaat gtataaggta atgattttat taatttttag tatttttag
                                                1080
ttatagttga tttgaaattt tttaatgaat taggagttgt ggggagaggg agtaaaaatt
                                                1140
aggaggattt ttagattgat ttttagattt ttgttttata gaaatgttaa tttgtaggaa
                                                1200
1260
1320
tatatgtgtg tatatatgtg tgggtatagg tatgaatttt tatttatggg attgttttat
                                                1380
gtttttttag gagagagata ggggagaggg gatgatgaag gagttgggga tggaggtagg
                                                1440
aattttttt tgattaaatt ttgaatagta aatgtatttt ttgaaaagtt gttggataaa
                                                1500
15,60
tgtggtgagg ggtggggaga aggaggtggt gggggagggt tttattttt ttttttt
                                                1620
1680
1740
tgttggttat ggttgttttt tggagttttt gttgtgtagt ttgttttgag tgttgatggt
                                                1800
tgttggtagg gagggtttgg agttttggta ttttttgttg gtagtggtgg tggtggtagt
                                                1860
1920
gaggggtggg tgtgggagga agggggtggg agtggggttg tggtgtttgt ttttttattt
                                                1980
tattittigt atagittgat tggtttttig tgtgtaatgt tatatggttt atttaaaaaa
                                                2040
agaagaaaga aagagttttt ttttgagtta tttgattgtt ttttttgttt tgttttttgg
                                                2100
 tgggttaa aggtgttgtg gtaggtttgg gagtggtgtg tittgttggg ggtatatggt
                                                2160
 2220
cgtggggtt tggttagtgg gtggtgtggg tggtataggt tttttgtgtg gttgtggtgt
                                                2280
2340
ttgttggggt ttgtgatggg gtgggggttt ttgggggaatt gtatgtggtt gggttgggtg
                                                2400
gatgatggag tgtggagggg ggtggttggt gggagggtgt gttatgaaaa taagggttgg
                                                2460
aaaagtgttg ggaattgttt ggattttttt tggttgtgtg a
                                                2501
```

<210> 404 <211> 6277

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 404

```
gtgtgttaag attatgttat tgtatttttg tttgggtgat agagtgagat tttgtttaa
                                                                  60
aaataaaata aaaaattggt ttggtgtggt ggtttatgtt tgtaatttta gtaatttggg
                                                                 120
  gttgaggt ggaaggattg tgaatttagg agttgaagat tagtttgggt aataaagttg
                                                                 180
  ttttgttt ttttaaaaaa attaagttta attaaatatt tttaaaaata ataaattagt
                                                                 240
attagaatt ataaatttgt attgtttttg ataatgtaat gtattgtttt gtaaaatatt
                                                                 300
ataattaaga ttgttatttt aaggattttg aagtttgtga agattaggta tttttttgaa
                                                                 360
420
480
ggttgttaaa atttgggtag aatttttgtt aatttattag gattttaggt aaaaaattag
                                                                 540
gaaaatgaag tgattgattt agtttgttaa aagtggatat tttgaaatat tatttttaa
                                                                  600
ttttaagaaa tatttttgt taggtgtggt ggtttatgtt tataatttta gtattttggg
                                                                  660
aggttgagga aggtagatta tgaggttagg agattgaggt tattttggtt aatgtggtga
                                                                 720
aatttttatt tttattaaaa atataaaaaa ttagttgggt gtgatggtgg gtgtttgtag
                                                                 780
ttttagttat ttgggaggtt gaggtaagag aatggtgtga atttgggaga tagagtttgt
                                                                  840
agtgtattag ttgtgattgt gttattgtat tttaggttgg gtgatagagt gagatttagt
                                                                  900
tttaaaaaaa aaagaaaaaa aagaaatata tttttttatt tgttagggaa attaatttt
                                                                 960
gttttttttt tttaaattat ataattggaa attaatttag atattttgga gtttttttag
                                                                 1020
ttggtgggtt aattaagaga aaataggaag tgggagattt tagtttagtt ggattatatt
                                                                 1080
taggitttta taaggaattt tttttggttg gtatgtaaaa aaatttttt agtaagagta
                                                                 1140
ttaattttga atgtgtgtaa atatgaaagt tatggttaat tttatttgtt ttttaggttt
                                                                 1200.
atagttagta gagttagata gttgggtttt aggtttttag tttttataat tgatattatt
                                                                 1260
gttaagttta tgtgattgat ttattttgtt ttggtataag ttagtttttt ttttatattg
                                                                 1320.
attttttttt tttttagttt taataaaatt tttttaatga aataaatttg gtaatttgaa
                                                                1380
ttttggttat tgttttatt agaggtttgt ataagttaag ttatttaagt tgaggttggg
                                                                 1440
agtggtggtt tatgtttgta attttagtat tttgggaggt taaggtagga ggattgtttg
                                                                1500
```

agtttaggag tttaagatta gtttgggttg gtttttgaga aagtgagatt ttgttttgaa 1560 aaaaaaaaa aaaagtgtgg tttgaaagtt gagtgtttga taaaaaggag aaatagtgtt 1620 tttttaaaat taaaggttit taattaagat tttttaatg gggttttgaa aaaaggagaa 1680 tgggatgaga aggatatatg ggtagtgtta ttttttaatt tgtagatttt attttagttt tttagttatt gttttttagt attttatgtt tttaagatag tgttattatt ttaaggattt 1740 ttttttattt tttttgtttg ggttttttt ttattgagga gttgtggttt tttattagta 1800 1860 gaagttggat gtttttgtgt ttgaaattgg tgggtttttg gttttattga ttttaagaat 1920 gaagttgtgg atttttatgg tgagtggtat agtttttaaa gatgatgtgt ttagagtttg 1980 ttttttttga tgtttggatg tgtttagagt tattttttt tggtggattt gtggttttgt 2040 tggttttagg agtgaagttg tagattittg tggtgagtgt tatagttttt aaggtggtat 2100 gtttggagtt tgtttgtttt ttttgtttgg agttgtttat ttttttggt gggtttgtgg 2160 ttttgttggt tttaggagtg aagttgtaga tttttgtggt tggtgttatt agtagataaa 2220 tgttatgtgg atttaaagag tgagtagtag taagatttat tgtaaagagt ataagaataa 2280 agtttttata gtgtggaagg agattagagt gggttgttgt tgttggttta ggtagtttgt .2340 atttttttt tttttttt ttttttga gatggagttt ttttttgtta tttaggttgg 2400 aatgtagtgg tgtaatttgg gtttattgta agttttgttt tttgggttta tgttatttt 2460 ttgttttaat ttttttagta gaggggatta taggtattta ttattgtatt tagttaatat 2520 tttgtttttt tagtagagtt ggggttttat tgtgttagtt aggatggttt tgatttttg 2580 attitgtgat ttattittt aggittttta aattgttggg attataggtg tgagttattg 2640 gtatttagtg gggtagtttg titttatttt tttatttgat tttatttata ttttgttgat 2700 gtttattt tatagagagt taattggttt gttttgatag ggtgttgatt ggtgtattta 2760 2820 cataaaaat tttttaagtt tttattatat ttgttagata tagagtattg attggtgtgt 2880 ttataaattt ttagttagat atagagtgtt gattggtgta tttgtaaatt ttgagttaga 2940 3000 tttattagat tagttagata tagagtgttg attggtgtat ttttaaattt taagttagat 3060 atagagtgtt gattggtgta tataaaattt ttaggttaga tataaaagtt ttttaagttt 3120 ttatttgatt taggagttta gttggtttta tttagtggat tttgtgtagg gttgtgttgg 3180 gtgtttgtat tttttagt ttttgggtag ttgatgggat tgggtgttga ggagtagggg 3240 gtggtgtttg ttggggaggt ttaggttatg ttggagttta taggggttgg gagggggttt 3300 gggtatggtg ggttgtaggt tttgagtttt gttttgtgta gggtggttgg ggtttggtga 3360 gaatttaagt ggggtgtagg tgggttggta gtgttggggg atttggtgta ttttttgtag 3420 ttgttggttt gggtgttagg tttttgattg tttggggttg ggggtgtggg gtttgttgag 3480 tttgtgttta tttggaattt gtgttggttg gtgagtgttg tgtgtagttt tagttttat 3540 atttgttttt ttttttatat ttttttgtaa gtagagggag ttggttttgg ttttggttag 3600 tttagagagg ggttttata gtgtagtggt gggttgaagg gttttttag tatggttaga 3660 3720 ttgtattttg aattatagat titttaattt tttggtgttt tttgtttatt tggttttta 3780 . gaatatgaag ggttttttta ttttgttatt aaaatgatta gttgtttgga gatatggaaa 3840 aagttgitti tittttttgt aggaittttt ttttgaattt ittiaaatit itttagigtg 3900 gtgatttt atttttagtt aatttaggtt gttttttat tagttttttg tttttgggg 3960 gtggtaat gtaaagattg tttgttgtta gttttgttgt tatttttgtg gggtgaattt atatggtgg ataaagatag taattagttt tgtttttttg tgtttttgtt aagaagattg 4020 4080 gtttttatta tttgtttttt aaaatgatta ttttattgat tggtggtgat tgtgttgatg 4140 gagatggggt aaaagtaagt tgaatttgaa aaataataaa tattggggtt gaggggtgga 4200 attatgagtg tgtagatatg ggttagagtg tattttttt gttttaggta, aatttggtgt 4260 ttattgtgtt titgtaggtt attgatttta taagattatt tgttttagat ttttggggtt 4320 4380 ttttaaaata tgaaaatata atattttagt ttataattgt tgataagtat aagtgtgtat 4440 aggtttttaa titatttatt ggatttttgt gagaattgtg tttgttttgg tattggatgt 4500 ttttttttat aagattatag tttttaagga atattgtggt gaagattttt tattttgtaa 4560 4620 tigaaattgg agatttttat tagggtggaa agagtggggg attgggattt tttttatga 4680 ttgttttgga taataggtag tgattttgat ttttgtatag taattattgt gatgtaataa 4740 gttgtaattg gaagagtaga ggttagaggg taggtatttt atggtaaatt taggtagaat 4800 tttttttttt ttgtttttt tttttatgt tatttggggg tagattgggt ggttaattta 4860 gagttttgag agatgtttgg ttttttttgt tttttatt ttttgattgt attttgattt 4920 tgtattttga gaggttgttg tttagtggta gttttttggt ttttgtggta atggaaagt 4980 gtgggaatta tagataaatt aaaattgtga ttgtgtggtg tgagtttgtt gagattttt 5040 ggatggggga taggttgtgg ggttttttag ataattgggt ttttgtgttt aggaggtttt 5100 tattttttgt tttgggtaaa ggtagtagag ttttgggaaa gggatagggg gtttaagtga 5160 tgttttgggg tattggtgt ggagagtgga tttttgaagt tgatagatgg gtatttttg 5220 atggggggta ggggtggaat ttgagaggtg taaggtgttg tgaattttgg ggagggggt 5280

```
agtttgtagg ttgtgaggga agtgttgagg attaggaagg gggtattgag tgtttgtggg
                                                                     .5340
ggaattittg tgataggaat tggaatatgt tttgaggggg atattatgtt tttaaaaatg
                                                                      5400
ttggttggtt atgaggttag gagttttaga ttagtttgat taatgtggtg aaattttgtt
                                                                      5460
tttattaaaa atataaaaat tagttgggtg tggtgttgtt ttagttattt aggaggttga
                                                                      5520
ggtaggagaa ttgttagaat ttgggaggtg gaggttgtag tgagttgaga ttgtgttatt
                                                                      5580
gtattttagt ttgggtgata gagtgagatt gttttaaaat aaaataaaat aaaataaaat
                                                                      5640
aaaaaatatt ggttggtatg tatgagagga tgggattttg tggaagaaga ggtgttagga
                                                                      5700
atatgtttgg gaaggggagg agataggatt ttgtgggagg gagaatttaa gaattggatt
                                                                      5760
tatttgtgtt attgagaaag tgtaagaggg aagtagagga gtgttagtag taatagatgt
                                                                      5820
tgttggtagg gatgtgtttg aggaggattt agagatgaga gtaggttatt gggaaaggtt
                                                                      5880
aggggtgggg aggttttgat tggtgttggt ttggttgttg ttgattttgg ttttatgtaa
                                                                      5940
gaaaaagaaa ataattagaa atattggaga aagttaaggt tattattatt tatttggtta
                                                                      6000
gttatttttt tgtagttttt tttttttgg agaaaggaaa agatttaagg ggttggtagt
                                                                     6060
aatatgtgaa aaaatttaga atttatgttg tttaattata aaaagtaatt tttagaattt
                                                                      6120
ttaaaaataa aggatgttgt tattagtttt ttggtttgta ttattttaaa attttttaaa
                                                                      6180
ttttaaattt attttatttt aaaatgataa aatgaagttg ttattttata aatttttaa
                                                                      6240
aaagatatat atatatgttt ttttaatgtg ttaaagt
                                                                      6277.
```

<210> 405

<211> 6277.

212> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 405

attttaatat attagaaaaa tatatatata tatttttta aaaggtttat aaaatgataa 60 .. ttttatttta' ttattttaaa ataaagtaaa tttaagattt ggaaggtttt agaataatat 120. $^!$ aaattaaaga attaatgata atgtttttta tttttaaaga ttttagaagt tgtttttgt 180 aattagataa tataaatttt gaatttttt atatattgtt gttaattttt tgggttttt 240 ttttttttta agaaagagaa agttatagag gagtgattga ttgggtaggt ggtggtagtt 300 360 tgattaaatt aatattaatt aaggtttttt tgtttttaat tttttttagt gatttgtttt 420 tatttttgga ttttttttaa gtatatttt gttggtagta tttgttatta ttgatgtttt 480 tttatttttt ttttgtgttt ttttaatggt gtaaatggat ttagttttta agttttttt 540 tttataaaat tttgtttttt tttttttta gatatatttt tggtattttt tttttataa 600 660 ttgagatagt tttgttttgt tgtttaggtt ggagtgtaat ggtgtgattt :tggtttattg 720 attittgt tittigggit tiagtgatti tittgtitta gittitigag tagtiggagi 780 tattatgt ttggttaatt tttgtatttt tagtagagat ggagttttat tatgttggtt 840 ggttggttt ggaatttttg attttatgat tagttgatgt ttttaaagat atagtgtttt 900 ttttaaggta tattttagtt tttattatga ggatttttt atggatattt agtgtttttt 960 1020 tgttttatgt ttttaggtt ttgttttat ttttgttaa agaatattta tttgttagtt 1080 ttggaaattt attttttat gttagtattt tagagtatta tttgggtttt ttgttttt 1140 tttgggattt tattatttt atttagagta gagggtgaag gttttttgag tgtaggggtt 1200 tagttatttg agaaatttta tagtttgttt tttgtttagg aagttttagt gagtttatgt 1260 tgtgtagttg tagttttaat ttatttgtaa tttttgtgtt tttttgttgt tatggaaatt 1320 aaggggttat tgttaagtag tagtttttta gaatatgaaa ttaaggtata attagaggat 1380 gggagggata gaaagagtta agtgtttttt ģgggttttgg attggttatt tagtttgttt 1440 ttggatgatg taaaaggaaa gagatggaag aggaagaatt ttatttgagt ttgttataaa 1500 gtgtttgttt tttagttttt attttttag ttgtggttta ttgtattata gtaattgttg 1560 tatgaaggtt agaattgtta tttattgttt aaagtagttg taagaagagg ttttaattt 1620 ttattttttt tgttttaatg gaggttttta gttttggtaa atataagtaa taaggattgt 1680 tgggggggtg gagggaaata attattttta gtatgtgttg tggaatgaaa ggtttttgtt 1740 atagtgtttt ttagaaattg tagttttatg gagaggaata tttaatatta gagtgggtat 1800 aatttttatg gaaatttagt ggatagattg gagatttgtg tgtgtttgta tttgttaata 1860 gttatggatt ggagtgttat gtttttgtat tttgaaagta gaaattaggt tttaaaaaga 1920 1980 2040 ggaaatgtgt tttggtttat gittgtgtat ttgtagtitt attitttagt titagigtit

gttatttttt gggtttagtt tgtttttgtt ttgtttttgt tgatgtaatt gttattagtt 2160 aatggggtgg ttgttttgag ggataagtgg taagagttaa tttttttggt gaaaatgtgg 2220 2280 gtagagttgg tagtggatgg tttttgtatt gttgttttt tagggggtgg gaagttggta aggaagtagt ttgggttagt taggggtggg gttatgttat attaagaggg tttggagaag 2340 2400 tttaagggag gaattttgta aagaagaggg gtgattttt ttgtgttttt ggatagttaa 2460 ttgttttagt gataggatga gagagttttt tgtgttttga gggattgagt gggtgaaaag 2520 tgttggagag ttggagagtt tgtggtttag aatgtgaggt gataatgtgt tagtagtttt 2580 tgtttgtttt tggtgttttt ttggttttgg tgtttatttt ggttgtgttg gaggagtttt 2640 ttagtitgtt attgigttgt gggggtttit tittgggttg gitgaagtta gagitggttt 2700 2760 tgtttgttag ttagtgtgag ttttaggtgg gtgtgggttt agtgggtttt gtattttgg 2820 tittgggtag ttaggggttt agtatttggg ttagtagttg tagagggtgt gttgggtttt 2880 2940 atagggtaag gittaggatt tgtagttigt tatgtttgag ttititttta attittgtga 3000 gttttagtgt ggtttgagtt tttttgatgg gtattgttt ttgttttta gtgtttggtt 3060 ttattgattg tttaagggtt gagaggagtg taggtgtttg gtatagtttt gtgtaggatt 3120 tattaggtga agttagttgg gtttttgagt tagatgggga tttggaaaat ttttatgttt 3180 agtttgagga tittatatgt attagttagt attttgtgtt tagtitgggg tttggggatg 32:40 tattaattag tattttgtat ttagttaatt tggtgggtat ttggagaatt tttgtgttta 3300 ttaaaggat tgtaaatgta ttaattagtg ttttgtgttt agtttaaggt ttgtaaatgt 3360 3420 tagtaaatg tagtggggat ttggagaatt tttatgttta gttagaggat tgtaaatgta 3480 ttaattagta ttitgigiat attiagttta gggattgtaa atgtattaat tagtattitg 3540 ttaaaatgga ttaattagtt ttttgtaaaa tggattaatt aataggatgt gggtggggtt 3600. agataaggga ataaaagtag gttgttttgt tgggtgttag tggtttatat trgtaatitt 3660 agtaatitgg gaggttaga ggggtggatt atgaggttaa gagattgaga ttattttggt 3720 taatatagtg aaattttgat tttattaaaa agataaaata ttagttgggt gtggtggtgg 3780 gtgtttgtaa tttttttat tggggaggtt gaggtaggag aatggtgtga atttgggagg 3840 tggagtttgt agtgagttta gattgtatta ttgtatttta gtttgggtga tagagggaga 3900 ttttatttta aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaatgta ggttgtttga gttagtagta 3960 gtaatttgtt ttggttttt tttatgttgt ggaagttttg ttttgtgtt ttttgtaata 4020 aattttgttg ttgtttattt tttgggtttg tatagtattt atttgttggt aatattgatt 4080 gtagaggttt gtagttttat ttttgaagtt agtgagatta tgaatttatt aggaggaatg 4140 aataatttta gatgggagga atgaataaat tttagatatg ttgttttaag agttgtaata 4200 tttattgtaa aggittgtag ttttattttt gaagttagtg agattatgaa tttattagaa 4260 ggaggtaatt ttgaatatgt ttgaatatta gaaggaataa attttggata tattatttt 4320 aagaattgta ttatttattg tgagggtttg taattttatt tttgaagtta gtgagattaa 4380 gaatttatta attttggata taagaatatt tggtttttat tgatggaagg ttatgattt 4440 4500 ttgggaat atggagtgtt aggaaatgat aattggaaga ttaggatgaa atttgtaagt 4560 4620 aaagagatt ttggttaggg atttttggtt ttggaaaggt attgttttt ttttttgtta 4680 4740 taaagattag tttaggttgg ttttgaattt ttgagtttaa gtgattttt tgttttggtt 4800 .4860 4920 ttaaagggat tttgttgagg ttgaaagaaa aaaaaattga tgtggaggaa aagttaattt 4980 gtgttaagat aaggtgagtt agttatatgg atttaataat aatgttaatt atgaaagttg aaggtttagg atttagttat tigattttat tggttgtaga tttaaggagt aggtagggtt 5040 5100 aattatagtt tttgtgttta tatatgttta agattaatgt ttttgttgaa agaattttt 5160 tatatgttag ttaaagagag ttttttatgg agatttggat atggtttagt taagttagaa ttttttattt tttgtttttt tttagttggt ttattagttg gaggagtttt agaatattta 5220 5280 aattaatttt taattgtgta atttgagaaa aagagatgaa gattaatttt titaatgagt 5340 agggaagtgt gtttttttt tttttttt ttttgagatt gagttttgtt ttgttgtta 5400. gtttgaagtg tagtggtatg attgtggtta gtgtattgtg aattttgtt tttgggttta 5460 tgttattttt ttgttttagt, tttttgagta gttgggatta taggtatttg ttattatgtt 5520 tagttaattt tttgtgtttt tagtagagat gggggtttta ttgtgttagt taggatgatt ... 5580 ttgatttttt gattttgtga tttgttttt ttggtttttt aaagtgttgg gattataggt 5640 gtgagttatt gtatttggta ggaagtgttt tttaaagttg gaaagtggta ttttagaata 5700 tttgtttttg gtagattgag ttagttattt tatttttttg attttttgtt taaggttttg 5760 gtgaattgat aaagattttg tttaaatttt aatgatttta gtaattatat gttatatgaa 5820 tgaatatttg atgttagtag gattgtgttt tggtggtgaa tttggtttta ggtagaaata 5880

```
aagaatggag aaaattgggg gataattatt ttagggtttt aaaaaagtgt ttgatttta
                                                             5940
tagattttag ggtttttaaa ataatagttt taattgtagt gttttatagg gtagtgtatt
                                                             6000
atattgttaa aaatagtata ggtttatggt tttaatgatt ggtttattat ttttaaaaat
6060
tttaattttt aggtttatga ttttttatt ttagttttt agattgttag gattataggt
                                                             6120
atgagttatt atattgggtt aatttttat tttatttttg agatagagtt ttgtttatt
                                                             6180
                                                             6240
atttaggtgg gagtgtagtg gtatgatttt ggtgtat
                                                             6277
<210> 406
<211> 6104
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 406.
gattagattt tttatttgat atggtagaga gataagttat gttttaggtt tttaaaagga
                                                               60
                                                              120
 ttggaaaa tataattaat ttaagttaaa tatttttatt attttttgt atatataata
                                                              180
 240
 ettggtata tggatggaat ttagttgatg gtagttataa tatttataat attttttt
                                                              300
tgttttaatt taatatgatt tatatgattt tttatattta ttgtatatgt aatattttt
agataatttt atatttaggt tattagtaaa atattgatat tttttttagt atttatatag
                                                              360
                                                              420
atgttttttt tttaaagttt ttagtaaaat ttttattggg gaattttagt tgtttttat
                                                              480
ttittttttt ttttatittt attittatat taaaggtiit tattttaag giatataata
                                                              540
tgatattttg atatatgtat attttgtgaa atgattgtaa taattaagtt aattaatata
                                                              600
ttattatttt atatagittt ttgtgigigt gigtgigt gigtgittag agttiigag
                                                              660
atttattttt tttgtaaatt ttaagtatat gttaattata gttattaggt tgtatattag
                                                              720
gtttttagaa tttatttatt ttataattga aaggttgtat tttttaatta gtatttttt
                                                              780.
tttattttta attgtagttt taaataatta ttatttaat ttttgttatt gagtttgatt
                                                              840
tgttttttga gattttatat ataagtgaga ttatgtatta tgtgtttttt tgtgttttat
                                                              900
ttattttgtg tgttataata ttttttaggt ttagttatgt tggtataaat gataatattt
                                                              960
1020
tatatttttt ttaataattt atttattaat ggatatttag gttgtttttg tattttggtt
1080
                                                             1140
ttattgtagt ttaaaagtgt tttaggaaaa tgatttagaa gtaattattt tttttggtat
                                                             1200
gttttttagt aaatatgatg atggaaagtt tigatttitg ittttttta aatagigtaa
                                                             1260
ttgattttta gttgggattt tttttagtta atttgatagt tttatgtttt tattaggttg
                                                             1320
  gaaaatgt atgigitgtg ggttgtigta ttatigttgt tggtggtgtt gttgttattg
                                                             1380
  gagatttt gtggttgagt ttatattata aaggaattgt agagtagtaa taaatttaat
                                                             1440
 gagttttg aatttaagtt tttaggtgtg atttttttaa ttatgtggaa atttatgtaa
                                                             1500
gaatttttaa ttagatttta tgtttatttt tatttttaa gtaaagggta taggaatttg
                                                             1560
gtttaaatga atgggaataa atattatagt tagattttat tggagtgttg taaaaatgtt
                                                             1620
tttttttaaa attagattgt tttaaaattg attttggttt ttagattttt aagttaggaa
                                                             1680
gtaagatagt aaaaattaag ggttaaatag ttaagtgatt attitttaa aattagtatt
ttttttggtg atttttgtta gattatgttt tgtttagtat tgaaatttag agaagtttta
                                                             1740
                                                             1800
ggaatagtgg gatgaaattt aagtgatttg tttatgggaa gttttatttt ttttttgttt
gtttagtaaa tttggggatgg gtttagagaa tgattttgta ttttgtatta gaagatttta
                                                             1860
                                                             1920
gtttttagag agaattttag atgaaatttt tattttttg ttttatttt gaaaatttt
                                                             1980
atttgggaat tgatttgttg tgataaataa aatgggagga gtttggttga atagtttgtg
                                                             2040
gattttggaa agtaaagtga,aatgttgttt taattaggtt tgaatttttt gtaagttatt
2100
                                                             2160
tattagggtg tittggtatgg tgttaattgt tggagaaaat gatttttaaa taaaaatgaa
aaaaattttt ggtttttagt aaggagttag gtaattttta taaatttaag gagtgtttga
                                                             2220
                                                             2280
gaggtgagtt aatgattgit ttittgtti taaagagata gatttttata gttagtttig
                                                             2340
aaattgtttg gggttatatt agtgttttt ggatgtagat tttggttagt gttttatggt
attagttttt gatttgtagt tgttaaagat ttgatagtgg ggagtatgtg tttattttga"
                                                             2400
                                                             2460
aggttgaaga tatatattat agttaggagt agaattttga ttttttaaag tgatatggtt
ataaaatttg tgtttattgg tttttatttt gtggttattg tggtatgggt gaaagttatg
                                                             2520
:2580
```

gtttttatgt tagaaatttt tggttttgga aaaaaattat ttttgttgaa gtatgtggta

2640

gttgagtgta aatatttttt tgttatagtt ttagtggtag aggtttaagt attatgtttt 2760 atttagtgtt tgtattgtgg tttttgtaat tttttaagta gttttgtatt gaaaatttag 2820 gttggagatt tgagtttaaa ttgttgaaaa gttttaaggt tttggatagg gttttagtag 2880 gggttatttt tttttaggat ttggggttta ttgtgtttaa gatttgttat ttaagttttg 2940 tittgtgtgt atgttgtttg ttttatgttt tgtgttgata tgtgttggtg tttttttggg 3000 ttagttttag ttttgggttt tgtggttgtt ttgttggtga ttttgtggag agtgagtttt 3060 agatatttag tttttagttt tgagttgtta tttttttgtt gtagttaaga aggaggagat 3120 taattaaggg tattttagaa gttaggtgtt tttgttgttt tttttgagta tggaggttat . 3180 taatttttta gggggaagag atgtagtgtg aggtaggggt gttgtgttaa gaaattttga 3240 tgtttttggg gattgaggat aaaggtgtgg atatgatttt ggggtatttg gagttttgtg 3300 atttgtgtta tggatggtat atttaggggt taatttttgt tttgttttaa agaattttaa 3360 gttagagttt ttgttttgt ttatagtttt gggatgttgt tgttgtgttt attgtatagg 3420 tagtgtttgg attggttgta gtagattgtg tgttgtgtgt tttattggga gatggtggag . 3480 atgttgaaaa gtttttttt tgttattttg gatgttgtgg gtggtaagtg ttttagtttt 3540 tatttttgtt gagttgaatg tttaggtata gtggaattga aatttggttt tgtgggatgt 3600 3660 taggtttgat gtaagtaggt tattgttgtg tgagtgtgtg gatgtgattg tttgagagat 3720 ttggaggtag gtttgggata tgtttgagtg aatattttag gatattttt tggttagtat 3780 ttgtttttta gtgtttgtga tttagagtgg gtatatgttg ggagatagta atgggtttgg 3840 gtgtgtgtaa atgagtgtga ttggaagtga gtgtgagttt gatttaggta gggattatat 3900 tattgtta tatttgtttg ttttttagta gaggattgaa gtgtgggggt gggggtatgg 3960 ttggaata gaatgttttt gggatatttt ggtaaatagt agttggaagt aaaggggtag 4020 tgtgtaaat ggtttaggta ggtgatggat ggtagggtag gaagggggag gtttagaggt 4080 ggtttttttt ttatatatgt aatggatttg aagagtattt tggggatagtt tggggagatg 4200 gagatttgga aagtatttat ggagatttta tagaattttt tgtgtggatt aggaaatttt 4260 tgtagatttt tgtttatttg'aggtttaggt gttgggttgt tttttataat attttttaa 4320 gatgagattg tggtttttat tttaaagatg agtatattga gtttttgtga agttatttgt 4380 ttatgattat ataattagga attgggttaa ttgtaattga atttttgttt aataaagttt 4440 ttgtttttag. ttttgttttt tgttttttat gagttttggt tttttgtggg taatattagt 4500 tattggagtt agattttttg ggtttagaat ttatttttag gggtattaat ttttaaaatt 4560 ttatttgggt aggggtttgg gattagagtt ggaagagttt ttataatttt ggatttttt 4620 tgttaaattg tgaaattagg ggtggagtgg ggtgagggtt taaaattagg ttggattgag 4680 aggtgaaatt tattatgatg ttaaattgtt tttaaatttt tgtttatttt aagggtgtta 4740 tttgttggtg tttttattat tttttattat ttttattaat gattttaatg taaatataag 4800 tgggatggtt ttgttggatt ttttaggttt tggaagtatg agggtgatgt aatttagggg 4860 taaaggattt ttttgtttat tggttgttgt gtattggtgg aatttttttg atttatagtg 4920 gtgggaataa gagtagttgt tggtgttggg aggtattaga gatattgttt agtttaagtg 4980 ttgttgttgt ttttataggg ttttgttgga tgttgttgtt gttgttgtta ttgttttga 5040 tttaagttat titttgttag gtgagttttg agattttggt ttaggtatat gttttttt. 5100 5160 ttttttat tagatagttt ttgttagttt gtgatttata ttaggtttgt gttttaggtt 5220 gattggata gttttaattt tttggtttgt tttttttgtt tggttgtgga ttttagtttt 5280 atttttttgt attgtatata ggtttaggtt agttttggga tatttaggtt ttttagggat 5340 tgtgtataga gtttgaggta agagaaattt tttgtagatg gtgtgattag ggatggtgtt 5400 tggagtttag tagttttagg gaaattggtt tagaatttgg aatagagtgg atgggtggta 5460 aataggtatg atgattgagg gataagtagt tttaaattgt aagttttagt tataggtttt 5520 gggagtaaag agagaaagtt ttgggtttta atttaagagt aaaatttggt ttttgtaggg 5580 gattgaggtg ttagtaggtg gagtttaggt tgagtattaa aattgatttt tttattttt 5640 5700 gtaaaagttt tagaagagga ggatagtttt gggttttttt atgggattag tttttgtgat 5760 aggggtttgg gagtatgttt tttatagaga Ættggttaat aggtttatat gtatttgtgt 5820 ggttttgggg agaagggtag gattgagatt ttttttattt agttttttt ttaggattgt 5880 ttttttagtt ttattagatt gtgtatgtta taggtttatt gaatttttta gaagtttatt 5940 gtgttgatga ggaaataaaa aagaagagaa atataatgat tagtttgaag ttataaagtt 6000 agagtgttag aagtaagata gaaaattagg ataggagtta aggtttgtgg gtttttagaa 6060 6104

<210> 407 <211> 6104

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 407

tttgtaaggg aagaatgaga taaattattt gtgttagttt gaagttttag gagtttatag 60 attttggttt ttattttggt tttttgtttt gtttttaatg ttttggtttt gtggttttag 120 attggttatt atatttttt ttttttttgt ttttttatta gtatagtgga tttttgggag 180 gtttagtggg tttgtagtat gtatagtttg atagagttgg aggagtgatt ttagagggag 240 300 atttgttagt taggtttttg tggaggatat gtttttaggt ttttgttata gaagttgatt 360 ttataaggaa atttagagtt gtttttttt tttgggggttt ttgtatatat tttggtggga 420 ggggtgggat ttatttatag agattatttt tgtaattgga atttgagaaa taaaagaatt 480 aattttagtg tttagtttaa gttttgtttg ttggtatttt agttttttgt aggaattaag 540 600 gtttgtagtt tagggttgtt tgttttttag ttgttgtgtt tatttgttat ttatttgttt 660 tgttttaggt tttgaattaa tttttttggg attgttgggt tttagatgtt gtttttgatt 720 gtattgtttg tggaaagttt tttttgtttt aggttttgtg tgtggttttt ggggagtttg 780 agtgttttga gattggttta agtttgtgtg tagtgtgaga gagtaagatt ggagtttgta 840 gttgagtagg aagagtgagt tgggggattg agattgtttg atttaattta gggtatgagt 900 960 1020 tgagttagg attitggggt ttatttggtg ggaggtggtt tggattagag gtggtggtag 1080 tggtggtggt ggtgtttagt agagttttgt ggaagtggtg gtgatatttg ggttgggtag 1140 tgtttttgat gtttttagt gttagtgatt gtttttattt ttgttgttgt gggttgggaa 1200 agttttgtta gtgtatagta attaatgggt ggaggggttt tttgtttttg ggttgtgtta 1260 tttttatgtt tttagaattt ggaggattta gtaggattgt tttatttgta tttgtattga 1320 ggttattgat ggaaatggtg ggggatggtg ggggtattaa taagtaatgt ttttaaagtg 1380 agtgggaatt tgagggtagt ttgatgttat ggtgaatttt attttttagt ttggtttggt, 1440 tttgaatttt tgttttattt tatttttggt tttatgattt ggtggaaagg gtttaggatt 1500 gtagggattt ttttaatttt gattttagat ttttgtttaa gtgagatttt aaaggttaat 1560 1620 gagggttagg gtttgtggga aataagagat ggagttggga gtaagaattt tgttagatag 1680 gagtttaatt atagttggtt taatttttgg ttgtgtgatt atgggtaagt aattttatag 1740 aggtttagtg tatttatttt tgaaatgggg attataattt tattttgaag gaatattgtg 1800 agaaatagtt tagtgtttgg gttttagata ggtagggatt tataagagtt ttttggtttg 18,60 tataggggat, tttgtaagat ttttatggat attttttgaa tttttatttt tttggattgt 1920 tttggggtat tttttagatt tattatatgt gtgaggaggg ggttgatgat ttgttgggtt 1980 tgaggggtga gttgtaaggt atagatgtgg aagtttttat ttagattttt ggattttttt 2040 2100 ttgttgtt tgttaagatg ttttagagat attttatttt ggttttgtat ttttatttt 2160 attttagt tttttattaa agagtaggta ggtgtgatag tgttgtgtgg tttttgttta 2220 attaagttt atattigttt tiggitatat ttattiatat atattiaaat ttattatigt 2280 tttttaatat gtgtttattt tgaattatag atattaaaaa atagatattg gttagaagag 2340 2400 tatttatata tttgtatgat gatgatttgt ttgtattaaa tttgtatata ttatgaatag 2460 gtgtttttta ttatatttaa ttatgtgtga ttttaatagt ttttatattt tgtagaattg 2520 ggttttagtt ttattgtgtt tgagtgttta gtttagtaga ggtagggatt aaggtgtttg 2580 ttgtttatag tgtttagagt ggtaagaaag aagtttttta gtgtttttat tatttttgg 2640 2700 agtagtggta ttttgggggtt gtgggtggag gtaaggattt tagtttgagg ttttttgagg 2760 tagagtagaa attagttttt aggtgtgttg tttgtggtgt gagttatgga attttaggta 2820 ttttggggtt gtgtttgtat ttttgttttt agtttttaga agtgttgaaa ttttttagta 2880 tgatattttt gttttgtgtt atatttttt tttttagggg gttggtggtt tttgtgttta. 2940 aaggaggtag tgggaatgtt taatttttaa gatgttttta attgattttt tttttttaa 3000 ttatagtgag ggaataataa tttggggttg gggattgggt atttaagatt tgtttttgt 3060 agggttgťtg gtagggtggt tataggattt gggattggaa ttggtttggg aggatattgg 3120 3180 gattttgggt ataatgagtt ttggattttg aaggaagata atttttgttg agattttgtt 3240 tggagttttg gagtttttta gtagtttagg tttggatttt tggtttgggt ttttggtgta 3300 gagttgtttg aagagttgtg aaggttgtag tgtgggtatt gagtggggtg tagtgtttgg 3360 gtttttgtta ttggggttgt agtagaaggg tatttgtgtt tagttattat atattttagt 3420 ggaaatgatt tttttttaag, attagaggtt tttaatataa gaattttttg aaattgtttg

```
3540
gttatggtga ttgtaaaatg aaagttagta gatgtagatt ttgtggttat gttattttga
                                                               3600
ggggttggaa ttttattttt gattgtggtg tgtgttttta gtttttagaa tagatatgta
                                                               3660
ttttttatta ttaaattttt ggtagttata aattaaaggt tggtgttgtg gggtgttaat
                                                               3720
tagagtttgt gtttagaggg tgttagtgta gttttgagta gttttaagat tgattgtaaa
                                                               3780
agtttgtttt tttaggatag gagggatggt tattaattta ttttttaagt attttttgag
                                                               3840
3900
aattattttt tttagtaatt agtattatgt taggtatttt agtagatgat ttgttaaagt
                                                               3960
taaatgaatg aaaatttatt ttggtaaatt tattagtttt ataaggtagt ttgtagaaaa
                                                               4020
tttggattta gttagagtgg tattttgttt tgttttttga aatttataaa ttatttagtt
                                                               4080
agattttttt tattttattt gttatagtaa gttggttttt aggtagaagt ttttaggaat
                                                               4140
4200
4260
gagttttttg tgagtggatt atttagattt tattttgtta tttttggaat ttttttgagt
                                                               4320
tttagtatta aatagagtat ggtttaatgg aagttgttaa ggaaaatgtt gattttaaaa
                                                               4380
aaatagttgt ttgattattt gatttttgat ttttattgtt ttattttta atttaaaaat
                                                               4440
ttggaaatta gggttagttt tgaaataatt tgattttgga aaaaaatatt tttataatat
                                                               4500
tttaataaag tttaattgta atgtttgttt ttatttgttt agattagatt tttgtatttt
                                                               4560
ttgtttaaga aataaaaata aatatgaagt ttggttgaaa atttttatgt gaatttttat
                                                               4620
gtgattaaaa aagttatatt tgaaggtttg agtttagagt ttaagttaaa tttattattg
                                                               4680
  ttataatt tttttataať atggatttaa ttataaaatt ttagtagtag taatagtatt
                                                               4740
  tagtaata gtaatataat agtttataat atatatattt tttttagttt ggtagaaatg
                                                               4800
 ggagttatt aaattaattg gaaaaaattt taattgaaaa ttgattgtat tgtttaaaga
                                                               4860
, agggtagaaa ttaaagtttt ttattattgt gtttattgaa gaatatgtta agagaagtag
                                                               4920
 ttgtttttga attatttttt taagatattt ttagattgta gtaaagttgt ttttggggaa
                                                               4980
 gggagtatag aaatggttgt taaagagata gtgagattta taataattaa gatatagaaa
                                                               5040
 tagtttaagt gtttattgat gaatgaatta ttaaagaaaa tgtggtgtgt gtttattata
                                                               5100
 tatatataat ggaatattag ttagtagtat tatttagaag aaggaaatat tgttatttgt
                                                               5160
gttaatatgg ttgaatttgg ggaatattat gatatataaa ataagtgagg tatagaaaga
                                                               5220
 tatgtaatat atgattttat ttatatgtag aattttaaaa aataagttga atttagtaat
                                                               5280
 aaaggttaga atggtgatta tttgggggttg tggttggggg taaaagagaa atattagtta
                                                               5340
 aaggatataa ttttttagtt ataagatgag taagttttgg agatttaata tatagtttgg
                                                                5400
tgattatagt taatatatgt ttgaaatttg taaagagagt agattttaag agttttaagt
                                                               5460
 5520
 attgttgtaa ttattttata aagtatatat gtattaaaat attatattgt atattttaaa
                                                               5580
 5640
 attttttagt gggaattttg ttgaagattt tagaagaggg gtatttgtat aaatattgaa
                                                                5700
 gaggatatta atgttttatt aataatttag atatagaatt atttaaaaga tgttgtatgt
                                                                5760
 gtagtaagta tgaaaagtta tataaattat attaaattga aataaagaaa agatattata
                                                                5820
 aatattataa ttattattaa ttaagtttta tttgtgtgtt aggtattgtg tgtatattat
                                                                5880
   tttttatt tttaatagtt taataagata gatattttta tttttgttgt atatgtaagg
                                                                5940·
   atagtaag agtatttggt ttgaattaat tatatttttt aggttttttt tgaggatttg
                                                                6000
  datatagtt tatttttttg ttatgttagg taagaggttt ggttttttgg atttaggtat
                                                                6060
 tgatttagag gaagatatgg gtatgtttgt ttgttttagg gtta
                                                                6104
 <210> 408
 <211> 1630
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 408
 gagtttgagt tatgttatgt ttgttgtatg tgttagtttg tgtagtatat tagggtgttg
                                                                  60
 gttttttttt tttttttgg agtgaaatat attaaagggt gtggtggggg tggggggtga
                                                                 120
 tgggaggaag gaggtgaaga aatgttatta gattgtattt tttgtaaaga tagttttgat
                                                                 180
 ttaaggatgt gttagagtat gtgttagggt tgattgtgtt ggtggatttt attgtagttg
                                                                 240
 gtttttaggg agaaagtttg gtagagtgag gtgtgaaatt ggagggttgg tgaggatgtg
                                                                 300
 ggtgaaggat tgagtgtgga ggttttatgt ttttggggaa aggaaggggt ggtggtgttt
                                                                 360
 gtgtaggggg agtgaggggg agttggattt aatttttat ttgtttttt ttttttgg
                                                                 420.
```

gttatttttt agaaagttgt attggtgtgg ttatgtttag tgtagatatt ttgggtggtt

```
540
ttgttgggag ttttgttttt ggtttgtggt ggttttagat gttgtattgt gttgttttat
                                                         600
gggttttgaa gagtttttag aaatatgatg gtttttgttt gaggattata ttttatttt
                                                         660
ttagagaagt attittitt titttaata titattitt tittitit tittittigt
                                                         720
atatattttg tagggggggg tagaagggat gttgttttgg tttttttaat tggggttttt
                                                         780
gaaatagttt tgaagttatt aggaatatag attttaggga tatgattttt atttttgggt
                                                         840
900
ttttaaattg tttgaggtta ttttatttt agataattta ttttatattt ttggatttta
                                                         960
aatataaggg taggaggatt aggatttgtt ttgaagaagt taaagttgga gggttgtatt
                                                        1020
ttggtgtgtt atatttatag aatgagtgaa attagagggt agaaatagga gttggtagtt
                                                        1080
ttttgtgggt tgtttgtttg gggtttttgg tatgtaggtt ggatggaggg agaggggtgg
                                                        1140
ggggtggtgg gggattgtgt ttgaagttgg gttgggttag ttgttgtttt ttttaataat
                                                        1200
gagagggaa aaggagggag ggagggaga attgaaagga ggaggggagg attgggaggg
                                                        1260
1320
tttagttagt ttgtgttatt gttttagagt ggagaagagt gagtagggga gagtgagatt
                                                        1380
agttttaagg ggaggattgg tgtgagtgag gtagttttga ggttttgttt gtttattatt
                                                        1440
taatttttgt ttttttttg ttttattttt tttttttgtt tttattttt ttttgaaaat
                                                        1500
1560
aaaaatagaa aaattttttt ttaggttggg gaaagtagga gggagagggg ttgttgggtt
                                                        1620
ggttatggag
                                                        1630
```

10> 409

211>. 1630

<212> DNA

<213> Artificial Sequence,

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 409

ttttatggtt agtttggtgg tttttttttt ttttgttttt tttggtttgg aaaagggttt 60 ttttgttttt gtttttgga aggggagggg agagtgtttt tttgattttt ttttttggt 120 taaatagggg gtttttgggg gagaggtgag ggtagagaga gaaggtggag tagaagggag 180 gtgaggattg ggtggtggt gagtagagtt ttggggttgt tttatttgta ttggttttt 240 300 360 420 ttttttttt gttattaagg agaatagtag ttggtttgat ttaattttaa atgtggtttt 480 ttgttattt ttatttttt tttttattt agtttgtatg ttaggggttt tggataggta. 540 ttataaaa aattattgat tittattitt gittittaat titatitatt tigtaggigt 600 tatgttaa aatatgatti tttaatttig gtttttttaa aatggattit aattittig 660 ttttgtatt taagatttag gaatgtaggg tagattattt gaagatgggg tgattttaga 720 taatttagaa ataggttttt taagtgaaaa ataagggagg, gggtgatttt agaaaatagt 780 aattttgtat atttagagat aaaggttatg tttttgaagt ttgtgttttt gataattttg 840 900 tagagtgtgt gtagaggaag aagagggagg gagaggtggg tattaggaag gaaggggggt 960 gtttttttgg agggatagaa tgtgattttt gagtagaaat tattgtgttt ttgggggttt 1020 tttggggttt gtggggtgat gtggtgtagt gtttagggtt gttgtaggtt gggggtaggg 1080 tittiagtgg tittittgtt tagtggttat gtaggaaaaa titgttttt tgtttttgta 1140 tttgttgata agttgtttga ggtgtttgtg ttgagtgtgg ttatattgat gtagttttt 1200 aggaaatggt tigggagggg gagggggtga gtgagggatt aggtttggtt tttttttgtt 1260 ttttttgtgt aaatattatt atttttttt ttttttggag gtatgaggtt tttatgtttg 1320 gttttttgtt tgtatttttg ttgatttttt ggttttgtgt tttattttgt taggttttt 1380 ttttgggagt tgattgtggt gaagtttgtt agtatggttg gttttgatat gtgttttaat 1440 gtatttttga gttaaggttg tttttatagg agatatgatt tggtggtgtt tttttatttt 1500 tttttttttg ttattttta tttttattgt gttttttggt gtattttatt ttaggaggaa 1560 ggggagagat tagtgttttg atgtgttgtg taagttggta tgtgtagtgg gtatggtgtg 1620 gtttgagttt 1630

<210> 410

<211> 5976

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 410

agaggggtat tttttatttt aatttgaatt ttatgattgt attttttgtt aggagatgaa agggataaga ttgtttgaag gattaatttt tagtttttag gtaggttagt ggttaaaata 120 tttaggaagt gaaagtttgt tttttgttat aaggaaattt ggagtttgtg attttattat 180 gtggggtttg ttatttgtta ggtgataggg ttttttattt atttgtggtg atttgaaggg 240 taaggttttt ggttaaatat ttttttttt tagtgatgtt tgaaatttta ttgttagtgt 300 tggattttag taagatttta gagaaagttt aatttttgga gtttgggttt tttttagttg 360 agatgttagg aaagtaatgg gttttattat ttgtatggat aggtttgtgt atagttttag 420 gggatttagg gattttatta gagtttattt atagatatta ggttaaaagt tttggatagt 480 atttataatt tttttgaaag aagaaaagtt tttttttaga gttttttta aagtgtaaat 540 ggttttggga ggtttgaaat gatgagttgg ttggtatgaa agaatttttt ttagtagatg 600 taagagataa tttgaggagt tttagtggtg ggggtggggg aaggagagtt tgggggaggg 660 gaggttttag gtagtttata atttttttta gaattggaaa gggaatgtat tgggttaaga 720 gggttaatta tttatttttg tagagtgttt ataagaattt tatgaattaa gtgttattaa 780 tttttatt ttatagatga ggaaattaag atggtggaga taaaatgatt tatgttttt 840 ttaatggt agagttagaa gtgaatttag gttggagtga agtggtttta gtgtttaaat 900 960 ttaatttaaa ataatatttg ttggggagat ggggttttat tatgttgttt agattggttt 1020 taaatttttg ggtttaagta attttttat tttttaatta gttttttaaa gtgttgtgat 1080 tatagttgtg agttattagg tttgtttagg tatttttgtt tgatataaga gaaaatagag 1140 ggtaggtata gtggtttata tttgtaattt tagtattttg ggaggttgag gtaggtggat 1200 tatttgaggt taggagtttg agattagttt ggttaatatg gtgaaatttt gtttttatta 1260 aaatataaaa attagttaga tatggtgatg tgtgtttgta attatagtta tttaggaggt 1320 tgaggtataa gaattttttg aatttgggag gtagagagtg tagtgagttg agattgtgtt 1380 agagaagtaa tttagtgtgt tgtgaaagtt atatagtatt tgttttttat aaggagtttt , tttgtgtttt tgttttattt tggatatttg atttattgtt tttggagttt ggagaaggat ttgttgagaa gtttgaagaa tgtattaggt ttgatttgat tttgttgttt ttaattgttt, 1620. tttaaaattt tttttattga attattagag tgtaatggaa gagttgatga gagttgttgt agagttatga ggttaaggtt tgttgggtag aagaaagtaa agttttaaag gtttttaggg tttagtgatg gtataaaata tgtattttta tataattgag aggaaaaaa taagtagata gtatagtttt atgggggaaa tgfttttttt tgtattttta ttattttgtt taaggtatga tagagggagt taaaatatga tatttaaaag atttgattgg aaatttatta aaattgaggg 1980 ttgatgga tttagaggta tttttagttt tgggtgaaat attttaaata tggtttttt 2100 aggaggaag tgaaataggg gttgggtttt ttgaaagagt aatttttatt ttaaatattt 2160 attgagtagt tgttatgatg agttaagaat tttgtttagt gattgttttt gtattagttt 2220 atgttaattt atttatataa aggagaatat tgatttttt aaggttatag ggttagtgag 2280 tggttgattt tatttaatgt tgtgtagttt taattatgtt tgaaggataa agggaaagga 2340 ggtgtttttg ttggggtaga taagttattt agatgtggtt ggttataggg agttagatag 2400 ggaagttgtt taatttaata tttgtttgtt tattttgttt ttgttttttg atggaggatg 2460 2520 tttgatttta aaattattt attggggata gaatttttg gagaaggtga tggtggttat 2580 ggtgtggttg tggtattaaa agttttattt tgggggttag aagattttgg gttttggttt 2640 ttggttttga tattgatttg tttatgtgat attgaataag ttatttgtaa attataggtt 2700 tgggtgaatt ttaaaggttt tttttaggtt aatattaaaa aatagattga aaattgtagt 2760 tttagttgga agattgggat tatatgagat gaagttgatt gttagaagaa aggttttgga 2820 attagagagg tiggittiag tittgigtta titttatig gittiaatti tittaagtit 2880 tagttgttta tttattatat gggaataata atatagtttt tgggttgttt tgaaatgagt 2940 ttaaatgagt tggttagtgg ttgggtatgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg 3000 gaggttgagg taggtggatt atttgaggat aggagtttaa gattagtttg gttaatatga 3060 3120 attttagtta tttaggaggt tgatagagga gaattgtttg aatttaagag gtgaaggttg 3180 tagtgagtta agaatatatt attgtatttt agtttgggtg atagagtagg attttgtttt 3240 aaaaaaaaaa gagttggtta gtgttaaatg tttagtatag agattggtat agtaattttt 3300 aatgittagi atttatigit attattitti tittittit tittitgaga tagagittig

```
ttttgttgtt taggttggag tatagtggtg tgattttggt ttattgtaag ttttatttt
taggittatg ttatttitt gttttagttt titgagtagt tgggattata ggtgtttatt
                                                            3420
                                                            3480
3540
gatggtttta attttttgat titgtgattt gtttgttttg gtttttaaa gtgttgggat
tataggtgtg agttattatg tttggtttta ttgttattat ttttattttt tattttgta
                                                             3600
                                                            3660
tagagtattt atggtttaag aaatatttgt tattttaatt gtatgggagt tttataatag
tatagggaga tatttttgat tattatttt attaggaggg tggagaaatt gaggttttgg
                                                            3720
                                                            3780
gaggtggttt tgatttaggg aattaatttg ttgatttatt aatttatgaa gtittatagt
taaaaaagat tagattaaaa aatgagaatt tagtaaaggg gttgaggtag gaggattgtt
                                                            3840
                                                            3900
tgagtttaga aatttgagat tagttttggt aatatagtga gattttttt ttagaaaaat
                                                            3960
tttttaaaaa attaggttgt ttgaggtaga gtgtagtggt ttatgtttgt aatttaatat
                                                            4020
tttaggaggt tgaagagggt ggattatttg aggttaggag ttttagatta gtttggttaa
4080
gtagttttag ttatttaata ggttgagata ggagagtttt ttgaatttgg taggtggagg
                                                            4140
ttgtagtgag ttgagattgt gttattgtat tttagtttgg gtaagataga gtgagatttt
                                                            4200
gttttaaaaa atataaataa aataaataaa taaaaaatta ggttgttagt ttagtggttt
                                                            4260
atggtttata tttgaaattt tagtattttg ggaggttaag gtaggaggat tgttttagtt
                                                            4320
taggagtttg agattaggtt gggtaatata gggagatata gtgttttat tgttttgtt
                                                            4380
tgittigati tgittitta taaaaaggta aaagaaaaaa aaattagttt ggtgtggtgg
                                                            4440
                                                            4500
tgtgtatttg tatttttagt tattagagag gttggggtta gaggattgtt tgagtttagg
 tttgaggt tgtagtgagt tgtgattgta ttattgtatt ttagtttggg tgaaagagtg
                                                            4560
                                                            4620
 attitatt titaaaatga ataaataaaa aattitaaaa aataaaagaa titagitaag
                                                            4680
gtaaaagtt ttttttgatt ttaggtttta gtgagttatt ggtggggttg ggatttgaat
                                                            4740
4800
4860
gggtttgtgt tgttgattgg ttgtggttgg taggtgaatt tttagttaat tagtggtatg
4920
gaattgtaaa gtattigtga gtttgtggaa gttagtttag attttagttt gttttagttt
                                                            4980
                                                            5040
ttttggagtt gtagtttttt ggtgttgttg ttgttgttgt aggtattttg gattttttga
                                                            5100
tttgtgaggg atgtatttgg gttgtaagtt ttgtgtttta gttttgtgtt ttttttt
                                                            5160
ttgttgttat tgttttttt tttttaagaa agtttgggtt ttgaggagtg gagtggtttg
                                                            5220
gaagtittgt gigttttgga ttttttagtg algggagtgg ggggtgggtg gtgaggggtg
                                                            5280
agtgtggttt ttttgtttt tttagtgtag attgaggtgg gggtgtttgg ttgtggagtt
                                                            5340
                                                            5400
tgtggggtgg gtttgtgtgg gtggtggggg tgtgaagtgg ggtgtagggg gtggggtgtg.
                                                            5460
gagaaggggt gttttggtgt aagttgaggg ggagttagga gttgtgggga tgattttga
                                                            5520
gggaaggaga ggggtatttg tagaaataaa ggtatttgtt atgttaagaa aggttgtaaa
taggagtgag ggttttgggg ataagaaagt gaggttggag gaggtgggag tgtttttgt
                                                            5580
tttgaggagt ggtgtatttt tggttkaagg aaagtggggt attggagaat aaagatattt
                                                            .5640
                                                            5700
ttaataaaat gagaaaggag attgaaaggg aatggtgggt taggttttga gggggtgatt
                                                            5760
 ggtggtttt tttttggggag tttttggggg tttggtggtt gtaggttttg gggtggggga
 gtgatgtt gttgtttgtt tgttttgggg, ttgtgggttg gggttttttt ttaatttga
                                                            5820
                                                            5880
gttgggagt gagggagggg tggtgttgtt ggttttggtg agtaggaggg aatttttga
                                                            5940
gttatttggt tttatttatt tttttttat tttagg
                                                            5976
<210> 41:1
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 411

			•	•		
tttggggtgg	gggaaaggta	gatggaattg	ggtgatttgg	agggttttt	tttgtttatt	60
++-+	gracearre	cccccgccc	ttggtgttgg	gattggggga	ggattttagt	120
regragette	gggargggtg	ggtagtgatg	ttatttttt	·ttattttmas	a+++-+	180
attattt	taggaattt	rgggaggggg	ttgttgagtt	attttttaa	gatttagttt	240
tatt++++	tttagttttt	ttttttattt	tattggagat	gtttttattt	tttagtattt	300
Cattlett	agattgggaa	tgtattattt	tttagagtga	ggggtgtttt	tattttttt	·. 360
gattettt	ttttttt.	gggatttta	tttttattta	tgatttttt.	tggtatggta	420
ggegeeetta	ttttatgga	tgttttttt	tttttttga	agattgtttt	tatgattttt	480

<211> 5976

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

ggtttttttt tgatttgtat tagggtattt tttttttata ttttatttt tatattttgt ttatgtttt tattgttgt gtgagtttat tttgtggatt ttgtggttag atgttttgt 540 600 ttttattatt ggggggtttg gagtgtgtga ggtttttagg ttgttttgtt ttttaggatt 660 tgaatttttt tggaagaagg gaagtggtga tgatgggaga ggaaggggtg tagggttggg 720 gtgtggagtt tgtggtttga atgtgttttt tgtaagttag gggatttggg gtatttgtag 780 840 agtgagggta ggtgttgggt tgggttgggt tggagtgggt tggagtttga 900 attgattttt gtaagtttat aggtgttttg tagttttgat gttattgaga gggggtgtgt 960 ggttgtagtt aggtgagttt tggaggtatt gttttttgta ttgttgattg gttgagggtt 1020 tattigtigg tiatagitaa tiagtagtgt ggatttitt tiagggtgga gitgatggtt 1080 tgtttatttg gttttgtata gatgtggtga ttttttagtt tggagttgtt agggtttagg 1140 tgggttatgg gatttgtatg gttttgattt tattgggttt gaattttagt tttgttggtg 1200 gtttattaag atttgggatt agaaagggtt tttatatttg gttgagtttt tttgttttt 1260 gggatttttt gtttgtttgt titggagatg gggttttatt tttttattta agttggagtg 1320 tagtggtgtg attatagttt attgtagttt tgaatttttg ggtttaagtg gtttttggt 1380 tttagttttt ttagtagttg ggagtatagg tgtatattat tatgttaggt taatttttt 1440 tttttttttttttttttttttataga gagataagtt ggggtggata ggggtagtgg gggtgttgtg 1500 tttttttgta ttgtttagtt tggttttgaa tttttgggtt gaagtgattt ttttgttttg 1560 gttttttaaa gtgttaggat tttaggtgtg agttatgagt tattgagtta gtagtttaat 1620 tttgtttg tttgttttgt ttgtattttt tgagatggag ttttgttttg ttttgtttag 1680 1740 etttttgtt ttagtttatt gagtagttgg gattataggt gtgtgttatt atattggtta 1800 attttgtatt tttagtatag atggggtttt attatgttgg ttaggttggt ttggaatttt 1860 tgattttagg tgatttattt tttttagttt tttgaagtgt tggattatag gtgtgagtta 1920 ttgtattttg ttttgagtgg tttaatttt taaaaaattt ttttagagag gggattttat 1980 tatgttgttg aggttgattt taaatttttg aatttaggtg atttttttgt tttagttttt 2040 ttattgagtt tttatttttt aatttagttt tttttaattg tagagtttta tgggttagtg 2100 agttagtaaa ttgattttt aggttaggat tatttttaa agttttagtt ttttatttt 2160 tttaatggga ataatgatta gaaatgtttt tttatgttgt tgtgggattt ttatataatt 2220 aaaatgataa atgttttttg agttataaat gttttgtata gaagtgaggg gtaaaaatag 2280 taataatagg gttaggtatg gtggtttatg tttgtaattt tagtattttg ggaggttgag 2340 gtgggtagat tatgaggtta ggagattgag attattttgg ttaatgtagt gaaattttgt 2400 . ttttattaaa aatataaaaa attagttagg tgtggtggtg ggtgtttgta gttttagtta 2460 tttgggaggt tgaggtagga gaatggtatg aatttgggag gtggagtttg tagtgagttg 2520 2580 aaaaaaaaa aatagtaata ataggtgttg gatattgaag attattgtgt tagtttttgt 2640 gttaagtatt tgatattgat tagtttttt ttttttgaga tggagttttg ttttgttgtt 2700 taggtiggag tgtaatggtg tgtttttggt ttattgtaat tittgttttt tgggtttaag 2760 tggttttttt ttattagttt tttgagtagt tgggattata ggtatgtgtt attatgattg 2820 taattttt gtatttbtag tagagatagg gttttattat gttggttagg ttggttttga 2880 ttttgttt ttagatgatt tatttgtttt agtttttaa agtgttggga ttataggtat 2940 agttattgt gtttagttat tgattagttt atttaagttt attttaaaat aatttaagag 3000 ttgtattatt attttatat gatagatggg taattgaagt ttagagagat tgaggttaat 3060 gagaggtggt gtaggattgg aattaatttt tttgatttta gggttttttt tttaataatt 3120 agttttattt tatgtggttt tagtttttta gttggagttg tagtttttag tttgttttt 3180 gatgttgatt tggaagagat ttttagagtt tatttaaatt tatgatttgt aaataatttg 3240 tttaatgtta tataggtagg ttaatgttaa agttaaagat taaaatttag gattttttga 3300 tttttagagt ggggttttta atgttatagt tatattatgg ttattattat ttttttaga 3360 3420 ttttaggttt tgggttagtg gttttttagt atttgttgtt ttttattaaa agataaaaat 3480. agaatagata ggtaaatgtt aggttagata attttttgt ttgattttt gtggttagtt 3540 atgtttgggt ggtttgttta tittgataag ggtattttt tttttttat tttttaagta 3600 tggttagaat tatatagtat taagtggagt tagttattta ttagttttgt gattttgggg 3660 aagttagtgt tttttttgt ataagtgaat tggtatgagt taatataaaa ataattgtta 3720 agtagagttt ttggtttatt atagtaattg tttaataaat atttggagta ggggttattt 3780 ttttaaaagg tttagtttt attttgtttt tttttgggga aagttatgtt tggaatattt 3840 tatttagagt taaaggtgtt tttgagttta ttaagtaatt ttttaaatgt agatgatttt .. 3900 tgggtagttt agtattgttt tttttaataa tttgtttttt taattttaat gagtttttaa 3960 ttaggttttt tggatgttgt attttggttt ttttgtttt taatttatta ggaggtttag 4020 agggagaagg ttttggtatt tttttttta ttaggattgt gttttgaata agataatgga 4080 aatatagaaa gaggtgtttt ttttatgggg ttgtattgtt tgtttatttt ttttttta 4140 gttatgtaaa aatatatatt ttatattatt gttgggtttt gggagttttt agggttttat 4200 4260

```
ttttttttat ttagtaagtt ttggttttgt aattttgtag tgatttttat tgatttttt
attatatttt gataatttaa taaaaaggat tttagaaaat aattaggggt agtaaagtta
                                                    4320
ggttaggttt gatgtatttt ttagattttt tggtaagttt tttttaagt tttaaagata
                                                    4380
gtagattagg tgtttagggt gaggtgggaa tatagagggg ttttttgtgg aagataggtg
                                                    4440
4500
taaggttttg tttgttgtt ttggttggag tgtaatggtg tgattttggt ttattgtatt
                                                    4560
ttttgttttt taggtttaag agatttttgt gttttagttt tttgagtagt tgtgattata
                                                    4620
gatatatgtt attatgtttg gttaattttt gtattttagt agagatggga ttttgttatg
                                                    4680
4740
gtgttgggat tataggtgtg agttattgtg tttgtttttt gttttttt gtattaaata
                                                    4800
gggatattta agtaggtttg gtggtttata attgtaattg tagtattttg ggaggttagt
                                                    4860
tgggaggtga gaagattatt tgagtttagg agtttgagat tagtttgggt aatatggtga
                                                    4920
aattttattt ttttaataaa tattattttg aattagttgg atatggtagt gtatgtttgt
                                                    4980
5040
tttagtttgg atttatttt ggttttgtta ttagttgaga agtataagtt attttatttt
                                                    5100
tattattttg gttttttat ttgtaaaatg ggaatgttga tagtatttaa tttataaggt
                                                    5160
5220
5280
tatttttgtt attaaagttt tttaggttat ttttgtatt tattggagaa aatttttta
                                                    5340
tgttggttag tttattattt tgaatttttt agggttattt gtattitaaa gagggtttta
                                                    5400
 agaaagatt ttttttttt taaaggagtt gtaaatgttg tttagggttt ttaatttggt
                                                    5460
  ttgtggat gggttttggt ggggtttttg aattttttga gattgtatat aaatttgttt
                                                    5520
 tgtaggtga taaggtttat tgttttttta atattttaat tggggaaaat ttaaatttta
                                                    5580
ggagttgagt tttttttgag attttgttga gatttagtgt taatagtgga attttaggta
                                                    5640
5700
aagagatttt gttatttggt agataataga ttttgtatga tgggattata gattttaggt
                                                    5760
5820
5880
ttatagggtt tagattgggg tgggaggtgt ttttt
                                                    5940
                                                    5976
```

<210> 412 <211> 3486

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<22'0>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 412

		·		•		•
aattttgt gttgtatggaa taattatgatta aatgaattat ggtttaaatt tgggttaaatt tgaggtaggt	tggataggaa atagggtttt atataaagtg taggtgttta aaatgtatta agttgaagat ttattatggt aaatgttgga tattatttgg tattagtatt	tagttgaatt attataggtt ttagttattt ttagttattt tttgaatttag aggaatttg attttttga gaggattttt gataaaatttt ttattgagtt ttattgagtt ttattgagtt ttattgagtt ttattgagtt ttattgagtt ttattgagtt tgaatgtt agatttgattt tgaatgt tgaatgagtt aaaggaatag tgttttat tgttttat	agtaggatggt agtaggatggt atattaagga ttaattaa	tttattgtt gatattatag aatattgta aaggaatttgta taggaatttggt tttttgtggt atattttgtgga atattttttt agattatta agatgttatt tttggga atatttgtt gtagatttttt gtagattttt gatatttttt gatagttttt ttggaggtt gatttttt ggggttgagt ttttgggttag tttttt ttggaggtt gggttag	tttgggtat gttaagata ggtaatttag gattatagaa aggaatagaa attaattgaa attaatgaga gttaaggttt tggaaggttt tgggtatgttt aggtattgttt agtgtattt tagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaatttgt ttagttttt gaattttgt ttagttttt gaattttgt ttagttttt gatttttgt ttagttttt gatttattt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 780 840 900 960 1020 1080 1140 1200 1260 1320 1380

```
ttgttttggt tttttttta ggtttttagt ttttttaggg atggtagaaa tttttgggtt
aaggttgagt gaattattgt ttattgtttt tattagtttt tagtaaaggt atgttggtgg
                                                               1440
gggggtgttt agtttttta gtaaatgttt tgtggttttt tttgtagatt atgaggtggg
                                                               1500
ggttgttggg gagggttgag ttgggggtag tttgttattt tggtttttag tgagttgttg
                                                               1560
1620
ttggggttta ggtgttgtgg tgaatttgtt aatgtagtgt tgggttttga attttaggtt
                                                               1680
1740
ttagttagag taggtttgtt ggtagtagta tttttttagt agttatgtga ttagttaatt
                                                               180.0
ttttggtggt gtttggggag gtggtgtt tgggaatgag gggaggtggt ggaattgtgt
                                                               1860
tggggttatt ttaaggttgt gtttgttagt tttggtgggg tggtttttgt tgttgtaatt
                                                               1920
aatggatttt ttttttgtt taaatagatt tgttgtgtta attattttt ttttgttag
                                                               1980
2040
ttttttttt tttttgttt ttgtttgttt atggttttgt gattttgatg ttggtaaggt
                                                               2100
ttggagagtg gttgggtttg tgggatttgt gggtttgtat ttgtttagat ttggatgggt
                                                              2160
2220
atttgattag tggagatttg gtggttgggt tggggttttt ttgtagttit tgtgtgtttt
                                                              2280
tagagtttgg gttgtggttt gttggggttt gtgttttttg gttttgaggg tagttgttgg
                                                              2340
gtttttgaga ggggtttggg ttgtgtaggg gtgttttgtt ttgtttggtt ttgtttttt
                                                              2400.
gagagtgtga gagaggtggt tgtgtagatt tgggagaaag atgttaaatg tgtgagtgtt
                                                               2460
taatgggagt tttagtttgg agtggatgga tgttaggtag gtggagtatt ttaagttttt
                                                              2520
  tttgtagg aatttttttg gtttggtgga ttatgaagag ttaatttggg atttggagaa
                                                               2580
  attgtaga gatatggaag aggtgagtta gtgtaagtgg aattttgatt tttagaatta
                                                               2640
 aaattttta gagggtaagt atgagtggta agaggtggag aagggtagtt tgtttgagtt
                                                              2700
ttattataga tttttgtggt tttttaaagg tgtttgtaag gtgttggtgt aggagagtta
                                                              2760
ggatgttagt gggagttgtt tggtggtgtt tttaattggg gttttggtta attttgagga
                                                              2820
tatgtatttg gtggatttaa agattgattt gttggatagt tagatggggt tagtggagta
                                                              2880
atgtgtagga ataaggaagt gatttgtaat tgatggtaat gattttttt taattataga
                                                              2940
atgtgtttgg ggttttgttt tgtttgttgg agggtgttaa ttttagtttg ttttttggtg
                                                              3000
tattttgatt tagttttggg agagttaatt ttattggttt taggtgttta gtgttatttg
                                                              3060
gtttattgtt tgtttgtttg tgatttttaa gttagaaatt ggagatggta agatttgata
                                                              3120
attttttaa titaatatat tgtggttttt tttattagta atttttaggt atgtgataaa
                                                              3180
gttgggatgt ttattaatgg tttgtttttt ggttagggaa agagttttgg ggtggagaat
                                                              3240
gtattitttg tttttgaaa ataattttat tttgtgtttt taaaagttat tggggatgat
                                                              3300.
ggatttagga ttgtgggtgg aggtagtggg ttttttattt tttgattatg gggttaattt
                                                              3360
ttgttagtta ttgtttttt taataaagat tgtgtgtttt ttttaaaaat ttttttgtg
                                                              3420
                                                              3480
tttaga
                                                              3486
```

<210> 413 <211> 3486

<212> DNA

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 413

```
tttaagtgta ggggaaattt ttaaaaagaa tatataattt ttattagaaa aaataatggt
                                                               60 ·
tggtagaagt tggttttata gttaggggat gaaaaattta ttattttat ttataatttt
ggattigtta titttagtgg titttaaggg tataaaatga ggttgtttt aaaaaataga
                                                              120·
                                                              180
tttaattttg ttatatattt aggagttgtt agtgagaggg attgtgatgt attaagttag
                                                              240
ggaaattatt ggattttatt atttttagtt tttgatttaa aagttataaa tagataagta
                                                              300
gtgggttagg tagtattgaa tatttaagat taataaagtt agttttttta aagttaaatt
                                                              360
agaatatgtt gaaaagtaag ttaaggttaa tatttttag taggtaaagt ggggttttaa
                                                              420.
480
gtgtattgtt ttgttaattt tgtttggttg tttgatggat tagtttttgg gtttattaaa
                                                              540
tgtgtgtttt tagagttagt tggagtttta attaaaggtg ttgttgggtg gtttttgttg
                                                              600
atattttggt tttttgtgt tggtattttg taggtatttt tggggggttg tgggggtttg
                                                              660
tagtagaatt tgggtaagtt gtttttttt atttttgtt atttgtattt gttttttagg
                                                              720
ggtttgtgat tttgaaaatt gaaattttat ttgtgttggt ttgtttttt tatgtttttg
                                                              780
tagtgttttt ttaagttttg ggttaatttt ttgtggttta ttgggttgaa gaggtttttg
                                                              840
taggttgagg gtttggggtg ttttgtttgt ttggtgttta tttgttttag gttagggttt
                                                              900
                                                              960
```

```
ttgttagata tttgtatgtt tgatattttt tttttgggtt tgtatgattg tttttttgt
  atttttaaaa aaataaaatt gaataaaata aagtgttttt atgtagtttg aattttttt
                                                             1020
  ggaagtttag tgattgtttt tggagttaaa agatatagat tttgatgagt tatggtttga
                                                            · 1080
 gttttaggag tgtgtagggg ttgtggggaa gttttggttt ggttgttgag tttttgttga
                                                             1140
 ttaaatggat tggtgagtgg gagggtggag aggaggggg attaggtaag tggagagggt
                                                             1200
 ggtaaagttt gtttgagttt gggtgggtgt aagtttgtgg gttttgtgaa tttagttgtt
                                                             1260
 ttttaaattt tgttggtgtt ggagttgtag agttgtgagt aagtggggat aggggagggg
                                                             1320
 gagaaaaata tittgaaaag atgagtitti tittitagt ggittaatat ggiggiggaa
                                                             1380
 gggaggttga tgaagaagaa aatgattgat atggtgagtt tatttaaata gaggaggaga
                                                             1440
 tttatiggit giggigg gagitgtitt gitgaggitg gigagigg tittaaggig.
                                                             1500
 gttttggtgt ggttttgtta ttttttttg tttttgagtg tgttgtttt ttgagtgttg
                                                             1560
 ttgggagatt ggttggttgt gtgattgttg gaggggtatt gttgttaata aatttgtttt
                                                             1620
1680·
 1740
 ttttgatttt tttttgttt tttgtttggg aagttgggat ttggattaga ggattgtgaa
                                                             1800
 ggttgttggt agtttgttag gagttggggt ggtgagttgt ttttagtttg gttttttta
                                                             1860
 gtggttttta tittgiggti tgtgggggag gttgtggagt gtttgttggg ggggttgggt
                                                             1920
 1980
 agttttaatt tagaagtttt tgttattttt ggggaggttg ggggtttagg gaagaagtta
                                                             2040
 aagtgaatgt tttttttta gaaattagtt aggagtagat gtggtattta ttatgaattt
                                                             2100
   2160
   tagttttt taagtttttt aataaatttt gtagttgttt tagatatgtt tagttttgaa
                                                             2220
  aatgagggt atatttttgg tttaggattt tttttttaa gtatagttaa ggttatggat
                                                             2280
 2340
 2400
 ttttttatta gattttattg ttttaataaa tttagaataa tatttagatg ttagtgaatg
                                                             2460
 tttttagagg gttgaagggt gaaaatattt tttttggggt taaattttag atgatgaaat.
                                                             2520
 gatttttaaa atattataat tatgttttaa tgtttgatat tagtatttta gtgtttttt
                                                             2580
 tttttttttt gtagttggaa atttttttt tagtgtgggt ttgagtattg tggtggaagg
                                                             2640
 taaagtagga tgatgagtag ggttgttttg agataaagtt tagtggattt ttaattgttt
                                                             2700
 ttttattttt atgtttggta tttattattt tggtttgägt taaagttaat gtatttatt
                                                             2760
 ggaaattaat tttttgtttt aatattatat agtagtaaag ttttttaag tatttatgtt
                                                             2820
 atagatgagt ttgatgtgta gtttgttttt ttagttatat tttgtttatt ttgtgtgttt
                                                             2880
 attttatttt atatgtttta gaatgtgata gttggaaggg atttttggga ttttgtggtt
                                                             2940
 taattttttt ttttttatta tggaggaaat tgagatttag agaggttttt tgtttaggga
                                                             3000
 tatgtatttg gttggtattg gagttaggat tagatgtaag ttttttaata tttaggttgg
                                                            3060
 tttattttt gttttttt tttttaatgg ttttattgg tttagggttt tgtttgagtt
                                                            3120
 tgattgtgtt gtagtttgta ggttttgttg ttttataagt gattgaaaat ggttttttt
                                                            3180
 taggttttgg gttgtttgta gatgtttttt tgatgtggtt tgtggttatt gatatttaaa
                                                            3240
 tgtagttgtt ttgagtttgt ggtattatta tttattagtt taattaaaat tgaaggatag
                                                            3300
  ggttgatat ttagagaata gtaaaggggg tagtgtttag aattagtttt taagttagga
                                                            3360
  ttttattt aattgataga aaagaattta tttaggatta agtaagaggt tttattttt
                                                            3420
  cagtt
                                                            3480
                                                            3486
<210> 414
<211> 8666
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 414
ttgtagggtt ttttttagtt taaagaaagt aattaggtgt ttttattgtg ttatgatttt
tatttttagt tgggtttttt agtttggttt taaagaataa aataaaaggt ttttttgttt
                                                              60
gagttttatt taatttattt titttattta taagaggtat titaaattit tatgattit
                                                             120
180
gaaggaagtg ttttaatttt ttttttgttt tgattttttt tttttttaa atttatgtat
                                                             240
tttttgtgat aaaatttata attattgttg tattttgagt tttattttt tattatttt
                                                             300
360
tttttttaa tttttttt ttttatttg gtatttgttt ttttaggtat atgtgtgttt
                                                             420
aggttttttt tatttttat ttgttttatt ttatggtata gggttttgaa ttattataat
                                                             480
```

taagttatga aagagtagtt aatgtagtgt ttttattttt ttgttatttt attattttag tttttttttt ggtttttga ggagttttt ataggttggt ttttaggaat aagtttaaat 600 gaattatttt tagtttttt aaatttttat gtttttgtat attttttat ttttgtttag 660 aatatttttt ttttttttt ttatttttaa atttttatat tatttttaa gattgggatt 720 agtttttagt atttggaagt ttttgtttat tagagataaa tgagaatgag tttggttatt 780 titttattit tttgtattat tttgtgtttt atttgtttt tttaagagta ttatatgttt 840 tatttaattt ttaaataatt gtttgaggta agtatagtta ttatttaat tatgtaaatg 900 agaaaataga ggtttagata tgttgagtaa ttttgataaa agttaaagaa ttaataagtg 960 1020 ttttttgttt ttattttatg tttgttttta gtttttgagt ttgttgaatg aatgaatagg 1080 tggtagtttt tttttgttat aagattgatt agaattaaga taggtttaaa ttttatgtgt 1140 agaattttta aaattgtaaa ggtagtgtaa atttaaaaaa agaatggtat ttttaggaaa 1200 gaggaaaagt aagtgtgaga ataataataa taataattaa taaattttag taaatttagt 1260 aaatgtagta aatttttata ttaaaagttt ttggatatat attattatat tttatggtta 1320 tatgaaatat attataattt tattttgtat ataggaaatt tgagattggt ataaggagta 1380 tagagattta ggattttata titttatttt titaggattt tgtattttag gttgatatgt 1440 atgagtaaat tgggagtata atgggttttt taatagaaaa attaggaaag tttttttatt 1500 1560 gagtatatgt gtataatgtg taggtttgtt atatatgtat atatgtgtta tgttggtgtg 1620 1680 ttttttat ataagattta taatggataa tggattttaa tttttagagt aaaatggttt 1740 1800 aaatttgtt tttggtattt ttaaagtagt taatttttat atttgtttat aatgtattta 1860 aatgttgttt ttatatggtt gtattttta tttttttat taatagttat atatatttt 1920 tataagagtt gaaagagttt ttgatgtagg aatttatggt agagttttag agaaattttt 1980 gaatttattg aaagttttat ttagaaatat atgtgtaagt gaatatattt tttttaaaaa 2040 aaattattat ttatttttt ttttgagaag aaggtattta ttttaataga tttttgaagg 2100. agtttatttt tttattttt ttattttat taagaattat tgtaggttgg gtatgatggt 2160 ttatgtttgt aattttagta ttttgggagg ttaaggtggg tggattattt gaggttagga 2220 gtttgagata agtttagtta atatagtgaa attttgtttt tattaataat ataaaaatta 2280 gttgggtatg gtagtatgtg tttgtaattt tagttatttg ggaggttgag gtaggagaat 2340 tgtttgaatt tgggaggtgg aggttgtagt gaattgagag agattgtgtg gtgttatttt 2400 2460 2520 ttatttttt ttttttat tataaaatat tttaaattaa attaaaataa ttttatttat 2580 tgatagtttg aatttttttt attattgtta tatagttaat tgagaggtat tttgaggaaa 2640. atataaatgg tatagtaatg tattgtagat tttaataata tatttgatat tttaaattgt 2700 ttttattggt tttattttaa aaattatatg ttttaaaatt aagtagatat taaaagtata 2760 agatatattg ggtttataag gtttaagtta attagggatt gaaatataat ttttaaatag 2820° agttggatta tttagtaggt agattaagta tgtgtttaag gtattagtaa agtttgagta 2880 tttattttt taaaatgtag tatatgtttt tgataagttt aaaaagtagt agttataggá 2940 aattagaa tttttattt tttgtgtttg ttatattttt tagtgttgtt taatttttt 3000 tgtaagtga gggtggtgga gggtgtttat aattttttta gggagtaagt tttttttggt 3060 tttttttttt ttttttt ttttttttt tgagattaag ttttgtttt gtttttagg 3120 3180 gatttttta tattagtttt tgagtagttg ggattatagg tatgtgttat taagttttgt 3240 taattttgta ttttttagta gagatagggt tttgttatgt tggttaggtt tgttttgaat 3300 ttttggtttt aggtgatttg tttgttttgg ttttttagaa tgttgggatt atagatgtga 3360 gttattgtat tiggattttt tittatgta atagtgataa tittatttaa agtattitt . 3420 tttttttttg agttggagtt ttattttgtt atttaggttg gagggtggtg gtgtgatttt 3480 ggtttattgt aatttttgtt ttttgggttt aagtgatttt tttgttttag ttttttgagt 3540 agttggaatt atatatgtgt gttattatgg ttagttaatt tttgtatttt tagtagagat 3600 ggggtgttat tattttggtt aagttggttt tgaatttttg attttaggtg atttgttgt 3660 tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat tgtgttttgt tttaaagtat 3720 3780 ttaataggta ttagtttagg atgtgtggta ttgtttttaa ggtttatatg tattaatata 3840 ttatttaaat ttataataat ttttataaag tagggggtat ttatatttt ttttttt 3900 ataattatga aaaatgtaag gtatttttag taggaaagag aaatgtgaga agtgtgaagg, 3960 agataggata gtatttgaag ttggtttttg gattattgtg taattttgtt tttagaatat 4020 tgagtatttt ttttggttta ggaattatga ttttgagaat ggagtttgtt tttttaatga 4080 4140 attttatttt tttagagttt gtttttatat taggtaatgt atatgtttga gaaatttttg 4200 ttttagatag ttgttttata tgtaggaggg gaagggagg ggaaggagag agtagtttga 4260

ttttttaaaa ggaattttt gaattagggt ttttgattta gtgaattttg tgtttttgaa aattaagggt tgagggggta gggggatatt ttttagttgt ataggtgatt ttgattttg 4380 gtggggtttt tataattagg aaagaatagt tttgttttt tttatgatta aaagaagaag 4440 ttatattttt tttatgatat taaatatttt gatttaattt ggtagttagg aaggttgtat 4500 4560 tatgittitg tiggtaggig ggggagtgig gttgggagta gggaggtigg agggtggtgt 4620 ggggggtagg tggggaggag tttagtttt ttttttgtt aatgttggtt ttggtgaggg 4680 tigitittigg tiggigitti tgggggagat ttaattiggg gtgattitag gggtgttata 4740 tttgttaagt gtttggagtt aatagtattt tttttgagta tttgtttatg gtgtttttt 4800 gtttggaaag atattgtggt ttttttagag gatttgaggg atagggttgg agggggtttt 4860 4920 4980 5040 gtttggggtt gggtagagga ggtgtgggtg ttgttggagg tggggggtgtt gtttaatgta 5100 ttgaatagtt atggttggag gttgatttag gtgggtagag ggtttgtagt gggagtaggg 5160 gatggtgggt gattttggag gatgaagttt gtaggggaat tggaattagg tagtgttttg 5220 attttttgga aaaaggggag gttttttggg gagtttttag aaggggtttg taattataga 5280 tttttttttg gtgatgtttt gggggtttgg gaagttaagg aagaggaatg aggagttatg 5340 , tgtgtataga tttttgaat gttgagaaga tttgaagggg ggaatatatt tgtattagat 5400 ggaagtatgt tttttattag atataaaatt tatgaatgtt tgggataaaa agggagtttt 5460 5520 tattttt ttattaggag ggattattag tggaaatttg tggtgtatgt tggaataaat 5580 ctgaatata aattttgatt gaaattattt agaagtggtt gggtgtggtg ttttatgttt 5640 tgtaattttt ttattttggg agattaaggt ggggggaatt atttgaggtt gggagtttga 5700 gattagtttg gttaataggt gaaattttgt ttttattaaa aatataaaaa gtagttgggg 5760 gtggtggtag gtgtttgtaa ttttagttat ttgggaggtt gaggtaggag aattgtttga 5820 atttgggagg ttgaggttgt agtgaatagt gagatggagt tattttattt tagtttgggt 5880 5940 6000 gtaggaattt aggaaataat gagttatatt tatgtgatta ttttagaggt aatatgtagt 6060 tattattttg ggaatatttg ttaatatttt tgttttttta ttattttag tttatttgat 6120 6180 tttttatttt tgttttgtga gggagttagg ggaggattta aaagtaatta atatatgggt 6240 aatttagtat tittaaaatt tigitaatag titgaattig ggagtiiggt titgiagtii 6300 tataatattt tagaagagat tttatttgtt taaaaataaa aaggaaaaag aaaagtggat 6360 agttttgata atttttaatg gagaagggag aagaatatgt agaaaagggg aaatgatgtt 6420 ggtttagaat tttaattata ttggtgttta atataggaat atttattat ataatatttt 6480 aaagtattaa atttatatta gtatattatt aaatggatat attattaaat gggtttaagt 6540 6600 ttaaatattt atatatgggt tattttttag atttttata ttatgaaata taagaaaaat. 6660 ttaaggtt agttttatga ttaagatgaa ggattttatt gaatatataa aataataaat 6720 6780 gttttttt gaaaattgag ttagttttat ttttttagga taggatttaa taattataat 6840 ataatttagt ataatttttt gatttaggta aattatgtaa tttgtgttta gtatgaaatg 6900 6960 tagttatttt aaaataaatt gtttattttt attatgtagt atttaaattt taaggttgtt 7020 atgattgtag atagtatttt aaaatttttt tttggaaatg gttttgtttt taagatgatt 7080 taggaattaa agaggtgatt attttttgtt taatgaattt ttaaattata aatttgggaa 7140 . gtgttttagt ttttattgt tgttgttata aattattata aatgtgttag ttaaaataaa 7200 tataaaatta ttatttata gittiagaga ttagaagtta aaaatgggit tataaggitt 7260 tatttttttt ggaaatttta aggggtaatt tgtttttttg tttttttag tttttagtga 7320 ttattaaatt tittggttta tggtttttgt atttttttg tggtttgtgt ttttatttt 7380 gtattttttt tttgattgtg attttttaat aaaaatattt ggggttatgt tgggtttatt 7440 7500 tttgttatat aagttaatgt attaaaagtt tttgaggatt aggatataga tattgggggt 7560 7620 ttattttata tttgaagaaa ttgaagtttt ggaattggag agtattatgt taaatgaaat 7680 aagttaaata tagaaagata aatattatat gtttttattt atttgtgaaa tataaaataa 7740 ttatattttt agtagtaaag agtagaatgg tggttattag agttgggggg tgggaggaat 7800 ggggagatgg taattaagat ataaagtttt agttaagatg ggaggaataa gtttgattgt 7860 tttttttgag atgtgtttta tagtatgatg aatatagtta aatagtaaat tttaaatgtt' 7920 tttatttgat aaaaatgtta aatatttgag atgatggata ggttatttag tttgatttaa 7980 8040

```
tgtattattt taatatataa ttttaaaatt aatataatga aaaagaaatt gaagtttaat
8160
agttttttt ttttaataat tattatattt tgtgtttgga tatatagtag tgaataaaaa
                                                        8220
aaaaaaaaaa aaaaaaaatt tttaggttta atataatttt aggaagaaat tttagtagtt
                                                        8280
gtattttagg ggaaatatag gaagttagtt tggagtaaaa gttagtttgt ttttgtttt
                                                        8340
8400
tggaggatat aatggaattt attgtgtatt gaagaatgga tagagaattt aagaaggaaa
                                                        8460
ttggaaattg gaagtaaatg taggggtaat tagatatttg gggtttgtgt gggggtttgt
                                                        8520
ttggtggtga gggggtttta tataagtttt ttttttgtta tgttggtttt tattttggtt
                                                        8580
ttgattattt tgtttttttt ggtagg
                                                        8640
                                                        8666
<210> 415
```

<210> 415 <211> 8666

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 415

tgttagag agaatagaat ggttagagtt agggtggggg ttggtatgat ggaaaggaag ctgtgtaga gttttttat tgttaagtag atttttatat aagttttagg tgtttaatta 120 tataatgaat titattatat tttttgaatt tttgtggagt tgttgttata ggtagagagt 180 attgtgaggt atgggtaaaa tagtaaaggg gtagggatag attgattttt attttaggtt 240 aattttttgt atttttttg agatataatt attgaaattt ttttttgaaa ttatgttagg 300 tttggagatt tttttttt tttttttt tgtttattgt tgtatattta agtgtagaat 360 420 ttaagttata tttagttttt gggaatgttg aattttaatt, tttttttat tatattagtt. 480 ttaaaattat atattgggat agtatagttg tatatattta tgtggtataa tatgaagtta 540 tgatttttga atataatggg gaattattaa gttaagttaa gtaatttatt tattattta 600 660 720 ttttatattt tgattattat tttttattt ttttattt ttagttttag taattattat .780 tttatttttt attgttaaga atgtaattgt tttatatttt atagataagt gagaatatgt 840 gatatttgtt tttttgtgtt tggtttattt tatttagtat aatgtttttt aatttaaaa 900 ttttaatttt tttaagtata aaataagaag gttagtttaa ttaattttaa aattttttt 960 tgtggtaggt tgaataatgt tttttattt ttaatgttta tgttttaatt tttaaaaatt 1020 tttaatatat taatttatgt ggtaaaagag gttttgtaga tgtgatttaa ttaatggttt 1080 gagggagat tatttagaat tittagggtg ggtttaatat aattttaagt gtttttatta 1140 gggttata gttagagaga agatataaga atggaagtat aggttataga gaaaatatag 1200 gattatgag ttaaggaatt tgatggttat tagaagttgg aaaagataag gaaatagatt ·1260 · gttttttaga gtttttaaaa ggaatgaaat tttgtggatt tatttttgat ttttgatttt 1320 tagaattgta aaataataat titgtgtttg ttttagttaa tatatttgtg ataatttgta 1380 atagtagtag taggaaatta aaatattttt taggtttatg atttgagagt ttattaaata 1440 agagatggtt attttttgg tttttaaatt attttggaaa taaagttatt tttagagagg 1500 aattttaaaa tattgtttgt agttatagta attttaaaat ttgagtgttg tatggtggaa 1560 gtagataatt tattttagga taattgttat ttgttatatt agtttgagga tggtggtgtt 1620 aaagaggagt tatttatttt taggtatatt ttatattaaa tataaattgt ataatttgtt 1680 taaattaagg aattatatta aattatatta tggttattaa attttgtttt gagaaagtga 1740 aattgattta gtttttaaag agataaagag aaagtataag taaattaaat tgtagttata 1800 aaaagaaaga taaaatgttg tagtatattt attgttttgt gtatttaatg aagttttttg 1860 ttttggttat aaaattagtt ttaaaggttt ttttatatt ttatagtatg aaaaatttaa 1920 aaagtaattt atatgtaaat atttaaatta tgatagaaat ttaaagtaaa aagaaaatga 1980 2040 atatattaat atgaatttag tattttaaaa tgttatataa ataaatgttt ttatattaaa 2100 2160 2220 aataaggttt tttttaagat attgtaggat tataaagtta aatttttggg tttaagttgt 2280 2340 atttttttat aaaataggag tagggagagg agaaatattt ttgtttaaaa atgaggaatt 2400 gaaaattttt attataaata aattatatta agtaagttaa agatagtaaa agagtaaaaa 2460 2520

tgttagtaga tatttttaaa atggtaatta tatattattt ttggaatgat tatatgaatg 2580 2640 ttttttgat aaagtittat titgttattt aggttggagt gaagtggttt tattttgttg 2700 tttattataa ttttagtttt ttgggtttaa gtgattttt tgttttaatt ttttgagtag 2760 ttgggattat aggtgtttgt tattatttt ggttattttt tgtattttta gtagaggtga 2820 ggttttattt gttggttagg ttggttttga atttttgatt ttaggtgatt ttttttgttt 2880 tgatttttta aagtgaaggg attataaggt gtgaggtatt gtgtttggtt gtttttgaat 2940 aattttgatt aaaatttata tttgatattt attttaatat atattataga tttttattga 3000 taattttttt tagtaagaaa gataagtttt atttaggtat ttgtgaattg gaggttaagt 3060 3120 ttgtatttga taaagagtat atttttattt aatataaata tgttttttt tttagatttt 3180 3240. gtttttaggg tgttgttagg aggaggtttg tgattataaa tttttttga aaattttta 3300 ggaagttitt tittittig gagaattgaa gigttatitg attitaatit tittgtaaat 3360 3420 attggttttt gattgtaatt atttggtgtg ttgggtagtg tttttgtttt tagtagtgtt 3480 3540 3600 tttttgtagt tgttgagtgt atgtggtttg ttttatttt tggtgattag ttagttttt 3660 tttttttt tittggigtt ggiggaagag tttttttga tittgtttt taaattttt 3720 agggattg tggtattitt ttaggtaagg ggatgttgtg agtgagtgtt tggaggaggt. 3780 ctattaatt ttgagtattt agtgaatgtg gtatttttga agttgtttta ggttgggttt 3840 3900: attgggtttt tttttatttg tttttatat tgttttttgg ttttttgtt tttagttgtg 3960 tttttttgtt tgttagtaaa ggtgtgtttg agtgtgttta ttttgttaaa aagaaatttg 4020 tttttgtttt gtttttttt tttgtgatat aatttttta attgttaaat tgaattgggg 4080 tgtttggtgt tatagggaaa gtatggtttt tttttttaat tataagaaaa agtaaaatta 4140 ttttttttta gttgtgagag ttttattgag aattgaaatt atttgtatga ttagaaagtg 4200 tttttttatt ttttaattt ttgattttta ggagtgtggg gtttattaag ttagaaattt 4260 4320 tttgtgtgta aaatggttgt ttggggtaag ggttttttag atgtgtatat tgtttggtat 4380 4440 aggtagatag gaaaatgggg agggagttat tggaaggatg gattttattt ttaaagttat 4500 aatttttaga ttagaaaaag tgtttagtgt tttagaagta gagttgtata gtgatttaaa 4560 gattagtttt aaatattgtt ttgttttttt tatattttt atatttttt tttttattga 4620 aaatattitg tatttttigt aattataaag ggggaaggga atatgagtgt tttttgtttt . 4680 ataggggttg ttgtgagttt aaatgatgta ttaatatata taagttttaa gaatagtgtt 4740 atatattta agttaatatt tgttagtttt tgaattattt gttttgagga ttggtttgta 4800 attttgtttt gaggtataga aagaaaatgt tttggagtag gatgtggtgg tttatatttg 4860 attttagt attttgggaa gttgaggtgg gtagattatt tgaggttagg agtttgaggt ، 4920 أ gtttggtt aaaatggtga tattttgttt ttattaaaaa tataaaaatt agttggttat 4980 gtggtgtat gtgtgtaatt ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa ttgtttgaat 5040 ttgggaggta gaggttgtag taagttgaga ttgtgttatt atttttagt ttgggtgata 5100 gaatgagatt ttgatttaaa aaaaaaaaa aatgttttgg atagaattat tattattata 5160 taaaaggaaa gtttggatgt ggtggtttat gtttataatt ttagtatttt gggaggttga 5220 gataggtgga ttatttgagg ttaggagttt gagataagtt tgattaatat ggtgaaattt 5280 tgttttatt aaaaaatata aaattagtgg ggtttggtgg tgtatgtttg taattttagt 5340 tatttggagg ttgatgtagg agaattgttt gaatttagga gaaggtggag gttgtagtga 5400 gttgagattg tgttattgta ttttagtttg ggagataaga gtgaaatttg gttttaagaa 5460 aaaaagaaag aaagaaagaa agaaagatta agaagaattt attttttgaa aagattatgg 5520 gtatttttta ttattttat ttataaagaa aagttaaata gtattaaaga gtataataag 5580 tgtaaggagg taaaagtttt aattttttt gtgattatta tttttaagt ttattaaaaa 5640 tatgtattat, gttttaaaaa atggattgtt tagattttgt tgatgtttta agtatatgtt 5700 taatttgttt attggataat ttagttttgt ttaaaagtta tattttaatt tttggttgat 5760 ttaaattttg tagatttagt atattttgta tttttagtgt ttgtttgatt ttaaaatatg 5820 tagtttttaa aatgaagtta atgaaaataa tttgggatgt taagtatgtt attaaaattt 5880 ataatgtatt attgtattat ttatattttt tttggggtat tttttaatta gttgtgtagt 5940 aatgataggg aaaatttaaa ttattgataa ataaaattat tttagtttag tttaagatat 6000 6060 6120 ttttgttttg ttgtttaggt tggagtgaaa tggtattgta tgatttttt tggtttattg 6180 taatttttgt tttttgggtt tgagtaattt ttttgtttta gttttttgag tagttgggat 6240 6300

```
tataggtata tgttgttata tttagttaat ttttgtatta ttagtagaga tggggtttta
6360
ttaaagtgtt gggattatag gtatgagtta ttgtgtttgg tttatagtgg ttttaatgg
                                                              6420
gggtgggaga gtgggaagag taggttttt taagagtttg ttgaaataaa tattttttt
                                                             6480
ttaaaaaaga aagtaggtaa tgatttttt taaaaaagat gtgtttattt gtatatgtat
                                                             6540
ttttagataa aattttagt gaatttaggg atttttttga aattttatta tggatttta
                                                             6600
6660
agatgtaatt atataaaaat aatatttgga tgtattataa ataggtgtaa aagttgattg
                                                             6720
ttttggaaat attaagaata agttttagat atgtatattt tatattttgt agtagagttt
                                                             6780.
tggaaggatt atggtatttt tgggtggggt tattttgttt tagaaattga agtttattat
                                                             6840
ttattataaa ttttatgtag gggggagggg ggagggatag tattaggaga tatatttaat
                                                             6900
gttaaatgat gagttgatgg gtgtagtata ttaatatggt atatgtatat atatgtaata
                                                             6960
aatttgtata ttgtgtatat gtattttaaa atttaaagta taaataataa taaaattaaa
                                                             7020
aaaatattat gtaaataatt aataatagtg ggaaaatttt tttagttttt ttgttaaaga
                                                             7080
gtttattata tttttagttt atttatatat attgatttga ggtgtaaaat tttagaagaa
                                                             7140
tgaaaatata aagttttgga tttttgtgtt ttttatgtta gttttagatt ttttatgtgt
                                                             7200
aaaatgggat tataatatat tttatgtggt tataaaatat gataatgtat gtttaaaagt
                                                             7260
ttttaatgta aaaatttatt atatttatta aatttattaa agtttgttgg ttattgttat
                                                             7320
tattattttt atatttattt tttttttt ttgagaatgt tattttttt ttagatttgt
                                                             7380
attgtttttg tagttttgaa aattttatat gtgaaattta aatttgtttt aattttgatt
                                                             7440
 7500
 tagatatg gggtgggggt agagggagt aggttaaata tagtatttt atagttagat
                                                             7560
gttagggtt taaattttaa ttgttttatt tattggtttt ttaattttta ttaaagttat.
                                                             7620
ttaatatgtt tgggtttttg ttttttatt tgtatgatta ggataataat tgtatttgtt
                                                             7680
ttaaatagtt gittagggat taaatgaagt aigtaatgtt titagaagag taaaataaag
                                                             7740
tatagaatga tataagaaaa tgaaaaggtg attaaattta tttttatttg tttttagtag
                                                             7800
gtaaaggttt ttggatgttg agagttgatt ttagttttga agaatgatgt gagagtttaa
                                                             7860
agatggaaaa gaaggagaaa gatattttag gtagaggtaa gaggatgtgt aaaggtatag
                                                             7920
7980
gattttttag agagttaaaa gaaaaattag gataatggga tggtaaggaa gtggggatat
                                                             8040
tgtgttgatt attttttat agtttggttg tgatagttta aggttttatg ttatgaagtg
                                                             81'00
8160
tgaagagaag ggaaagttag aaaagaataa aagaaaagtt aagtatatag gtaagatagg
                                                             8220
atatttttga ggatttgagg ttttttaaaa ataatgaaga aatagaattt aaagtatagt
                                                             8280 -
ggtggttata gattttgtta taagagatat atagatttgg gagggagaaa aggttagaat
                                                             8340
ggggaggaag ttgaggtatt ttttttatg aatgaggagg ttagtttgtt tgtagagtga
                                                             8400
aaataagatg gttggttagg aagtttgaga attgtaaagg tttggaatat tttttatgag
                                                             8460
tagagaggat gggttgagta agatttagat agagaagttt tttgttttgt tttttaaaat
                                                             8520
tagattggag aatttagttg agggtggaga ttatgatata gtagggatat ttgattattt
                                                             8580
                                                             8640
tttttaaatt aaagaaagtt ttgtag
 10>.416
```

```
211> 2501.
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 416

```
gaaaattagg ttgagtaggt tggtttttta aagaaattta ttgagttttt ataatgtttt
ttttatttga tgggagaaaa ggggttttgg aagattaagt gtgaagtttt agaattttgt
ttggagttgg ttaggattat ttaggtttga gtataagtaa agtgttgttt gtggtgttag
                                                               120
taagtgtgaa tgtttttggt aatgtttttt ttatttaaag ttgttttta tttagttaat
                                                                 180
ttgttttgtg aagtttatat atttgttttg tgtaagattt ttagttattt tatttagtta
                                                                 240
ttggtttttt ttttattatt atttttatg tttttttaa agaaaaatat tatttttat
                                                                 300
ttttttatta attttaaata gtttttattt ttttgatata tttattattt aagaaaatgg
                                                                ' 360
tttaagaatt gggttagatt attttgtttt aatttttttg ataagtttta gagaaattta
                                                                 420
aaggttaaaa taagagtata agagtaaaag gtagagaaat taagaaattg aagattagga
                                                                 480
540
tgtttaggtg gattttagtt ttgttgaggt tttgttagta gatttttagt tttaattagt
                                                                .600
atttttatgg tggtggtatt tttattgtt ttaaaagaaa gagtttttt taatttata
                                                                 660
                                                                 720
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

```
gggatttggg ggatgaggag ttagagttaa ggtattttaa aaaaaatatg tgaagatttt
                                                         780
tattttgtaa tatataagta attgttttt tgttaagatt ttgtttttt tagtattttg
                                                         840
aattaaaatg attttgtaaa taaaaattgt ttatttttag gagaggttta tttatgtagt
                                                         900
960
1020
gaagattagg aaggggaaaa aaagtatttg gtatttaaat ttttagaaga gaatttaatg
                                                        1080
ataggtttag tttgtttaat gataagttta gtattatatt tttttttat gatgtttat
1140
                                                        1200
tgggtttaaa taggtaagag tgtaaataaa gatttattgt ataaatatga tgaaattggg
attitagatt tttaaagtat aattttttt tgttttatgt gtgttaggtt gttatttta
                                                        1260
attttgaatt agttttttt tttttaagg gttgtattta taatgtaaaa atggaaagaa
                                                        1320
                                                        1380
ttaaaaagta tatgtaaaat atgatttttg ggattttttt ttattttat ggttgattaa
                                                        1440
tttaaataga aagatatatt taagagaaaa ttgttaagtt tgatataagt tatgaaattt
gtgaagttta agtattgttt ggggatgaat ttaatttgta tgataggtgt agagttgttg
                                                        1500
                                                        1560
1620
titgtttatt ggggattagg agttgagggt agtggtgaat atttttaaaa tattagtttt
                                                        1680
                                                        1740
ggttttattg gatatttagt gagtagtgta gttagtattt ttggtggttt tttggtttag
                                                        1800
titttggtgt atgtgttta gtattitigg gtaggttitt ttgttitigt gatgigttgg
                                                        1860
tttgggtttg gttttttggt gattatagtg gatagggggt ggagtttaag ggggtgggga
                                                        1920
 tyttggtt tittggttta gttgaaaatg gaattittig tiggttggtt tittatitig
                                                        1980
 agagtgag gtggggtagt gaggattttg tgatgtgttt gtattttgtg gttagagtgg
                                                        2040
2100
gttggttttt gagtgttagg aaaagtttgg agttaatgat tggttgtttg gttattgtat
                                                        2160
ggggttttaa gttgtagaag gatgatggga gggtaatgaa gttgagttta ggttttttag
                                                        2220
gaaggagaga gtgtgttgga gtagtgtggg aaagaaggga agagtgttgt taagtttatg
                                                        2280
gttaatggtg gattatttgg gttgttgtgt gtttgggggt tgtggaatgt gtgaggagaa
taagggtatg tttagtgggg gtggtagtga tgagggtttg gttagtgttg tggtgtgggg
                                                       2340
attagtggag aaggtgtgat agtttttgga agttggtgtg gattttaatg gagttaattg
                                                        2400
ttttgggagg tgtgtgattt aggtagttgg ggttttaggg t
                                                        2501
```

<210> 417

<211> 2501

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 417

tttggggt tttagttatt tggattgtgt gttttttgaa atggttgatt ttgttgggat tgtgttggt ttttaggagt tgttgtattt tttttattag tttttgtgtt gtggtgttgg 120 ttagattttt attgttgttg titttattgg gtatgtttt gtttttttg tgtatttgt agtttttaga tgtgtagtgg tttggataat ttattgttgg ttgtaaattt aatgatattt 180 240 300 ttttattatt tttttgtgt ttttttgtgg tttggggttt tgtgtagtgg ttgagtggtt ggttgttagt tttgggttt ttttggtgtt taagaattag tgggtgtgtt tggattgtt 360 ttgggaaaaa gtgtttagtg tggatgtagt tgagtttaaa gttgttttgg ttgtagggtg 420 480 540 gtaaagaatt ttgtttttag ttgggttaag gggttggtgt tttttattt ttttaggttt tgttttttgt ttgttgtgat tgttgggagg ttaggtttgg gttgatgtgt tatgagggtg 600 gggaagttig titaaagatg tiaggatgia tgtgttagag attgggttag ggagttgtta 660 ggaatgttgg ttgtattgtt tgttggatgt ttagtaaagt taaggttaat attttgggaa 720 tgtttattat tgtttttagt ttttaatttt tagtaggtgg agtagaggat ttttgttttt. 780, ttagttagtt agttggtttt attgtggaga tgttggtggt ttttttgtga ttgagagaaa 840 900 gttatttaaa ataattttgt gtttttaag atgtttgaaa gtgatagttt tgtatttgtt atataagtta aatttattit taggtagtat ttgggtttta taagttttat aatttgtatt 960. 1020 gagaaaaatt ttgagaatta tgttttgtgt gtgttttta atttttta tttttgtatt 1080 1140 atggatataa tittiaaaag agaaaaaaat tagtttgaga ttgagagtgg taatttggta tatataagat aaaaaaaaat tatattttaa gaatttgaga ttttagtttt attatatttg 1200 1260 1320

```
tttatttatt atgagtaata aaggaaattt atgtagtaat aatgaaatat tataagagag
gggtgtggtg ttgggtttgt tattaaatag gttgaatttg ttattaaatt ttttttgaa
                                                                  1380
gatttaaatg ttaagtgttt ttttttttt ttttaatttt tttaggtgag tttgaattaa
                                                                  1440
tatttattat ttaaaatatt taaaatattt tagtggatgt tatattggat aggaagagaa
                                                                  1500
ttgtaagtta tggatttgtt gtttaaaaat tttggtgagg aattgtataa gtggattttt
                                                                  1560
tttaaaagtg aatagttttt gtttatagaa ttattttggt ttggagtgtt gaggaagata
                                                                  1620
aagttttaat aggagggtaa ttgtttgtgt attgtaaaat gagagttttt atatgtttt
                                                                  1680
tttaggatat tttagttttg atttttatt ttttaaattt ttgtagaatt aaaaaaagtt
                                                                  .1740
ttttttttta aaggtagtgg aagtgttatt attatggaag tgttggttag ggttgaaaat
                                                                  1800
ttattgatag agttttaata gagttgaaat ttatttggat agggaaggga attgggtagt
                                                                  1860
attaataata atttttttt ttttttatt taattttat tittagttt btagttttt
                                                                  1920
aattttttta tttttattt ttatgttttt gttttgattt ttgagttttt ttgaaattta
                                                                  1980
ttagaaaagt taggataaga tagtttgatt taatttttga gttattttt taggtagtaa
                                                                  2040
atatgttaga aaaatgaaag ttgtttggag ttgataagga aatggaagat aatgttttt
                                                                  2100
tttgaggggg atataaagaa tggtgatagg gaaagaatta atgattaagt aaaatgattg
                                                                  2160
2220
attttgggta gggaaaatgt tgttgggggt atttgtgttt attagtatta tggatagtgt.
                                                                  2280
tttgtttata tttaggtttg ggtggtttta attagtttta gatagaattt taaagtttta
                                                                  2340
tatttgattt tttaaagttt ttttttttt gttaaataga aaggatatta tggaagttta
                                                                  2400
atgaattttt ttgaaaaatt aatttgttta atttggtttt t
                                                                  2460
                                                                  2501
```

10> 418 211> 2501 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 418

gtgttttagt ttttgaattt atgttgtttg ttattatatt gtattgtttg tggatgattt 60 aatattattt tttttgtgaa gattgtttgg tgttttttag gagagagtgt gattttttt 120 tttaggaatg gtagtatttt aaatatatat attttgtagt atattttatt ttgtatggta 180 atggtttgtt tgtgagtttt attttgtatt agagggtgag ggttttgaag atagtgttag 240 gttttattta ttttgatatt ttataatatt tattatatgt ttgatgaatg aatgtatagg 300 360 attttttttt agaagttttg gtatggtttt ttttattttg ttatagttat tgataattat 420 480 atgataaa taaatattgt gtttgatttt taaatattaa attatagtat attatagata 540 tatagagt tattatttaa agtatgatat tttaatttta aaaggttttt tttgaagaat 600 ttataaatt ttttttttt ttaagatttg ttgggtagga aagatgggag aaaatgaatt 660 aatgtttata tagaaaggag gataatgggg gtaaaaataa tagatgaatg tatgggtgga 720 tgagagaatg gataaaatga taggtggata tgttgatttt ggatagatgg gaaatgagtg 780 gatatattaa taaatagata tgtgggtgga tgggtggaga agaggatggt ggatggttgt 840 ggttttatga agagatgtga aaaaggaagt gtggaatgat ggatgagaag ttgtatggga 900 960 1020 agagttttag aaggatataa ggaaagatgg gtggatagat ggatgggtgg atggaaggat 1080 1140 1200 ttgttttgtt aagaagttaa aatttattta agttatgtgg atttgttatt gaggggaaaa 1260 agaatgagtt ttttttttt ttatttggaa gatttattaa ttttttattt tttattttt 1320 attgtgggta tggaggtatt gtgttattta gggtaagatt ttgtttttt tttagttttt 1380 tttttaggat atttaatatt ttgtgaaatt tagagatttt gttttagttg gatttagaga 1440 aatttagtgg gaaaggagag gttaaaggtt gaatttaatg gtgtaaggtt ttatggtttg 1500 gttatttttt gttttgatgt tgtggggtta gtgggagaag aaagttagtg tgtttttggg 1560 tgtaggggtt agtggggttt ggaggtatag gtattttgtg atattttagg ttttttgatt 1620 tatgtttttg gtagttttga ttatttatag ttttagtaga gtatggggtg ggggtagagg 1680 ggtttgtttg ggagggttgt tatttttaa aatttttgtg ggttgtttag ttatagtttt 1740 ttttgtttgg gtgtgtttt tgtttgttt tttttttgt tttaggttat tgttttaat 1800 tttgaataaa aattgtagtt aatttttgag gtagttttat tgtttagtgg attttagttt 1860 1920

```
ttgttaggtt tggtttgtta tttttgtttt gtttttgtt ggtttttgtt ttgtgtttag
1980
tggtggtatg tagtttgggg attttgtttt gtgttgttga gtttggtgta gattggtgag
                                                          2040
tgtttgttgt agtttgggta gtaagatggg tgtggggtgt ttagtgtgga tttggtggta
                                                          2100
gtttttttgg ttgagttggt tttgggggat tggagttaag tgagttgttt gtgaagtgta
                                                          2160
ttgggttttg gaaagtaggg ttgggatttg tgttaaattg ttggagaatg tgtttgtgga
                                                          2220
agtattattt ggttgaaaga aaaagagaaa gagaagaaag tttgttgggt aggttgttgg
                                                          2280
tgtgtagttt tgggtgaggt tgttagagtt gtagtatatg gtagaaagta attgttttt
                                                          2340
tggatgtgta tagttgttgt ttggattaat aggtttttgt gtttaagggt ttgttaagtt
                                                          2400
2460
                                                          2501
```

<210> 419

<211> 2501

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 419

tttgttt agttttgttt tgtttagata tagtttggtg gggtttggtg agtttttggg ataggagtt tgttagttta gataatgatt gtgtgtattt gggagaatgg ttatttttg 60 ttatgtgttg tagttttagt gattttgttt aaaattgtgt gttggtagtt tgtttaataa 120 atttttttt tttttttt ttttttaat taaatggtgt ttttatagat atattttta 180 atggtttagt gtaaatttta gttttgtttt ttggagttta atgtattttg tagatagttt 240 atttgatttt agttttttag ggttgattta gttggagggg ttgttgttgg gtttgtgttg 300 agtattttgt atttattttg tigtttaggt tgtggtgggt atttattgat ttgtgttagg 360 tttagtggta tgaggtagag tttttaggtt gtgtgttatt aaaatttgtt tatggtgttt . 420 ggagtgaatg gagggtgtgg gtgaaagga'g ttggaggatt tttgggtgtg gggtaggggt 480 tggtggagga tgggatgagg atggtggatt gaatttggta gaggttgggg tttgttgggt 540 aatgaggttg ttttggaagt tggttgtagt ttttatttga ggttgaaaat agtgatttaa 600 660 720 ttttgttgag gttgtaaata attggggttg ttagggatgt gggttgggga atttggagtg 780 ttgtggggtg tttgtgtttt tgagttttat tggtttttgt gtttagagat gtattggttt 840 tttttttttg ttggttttgt ggtgttagga tagaggatga ttgaattgta aaattttgta 900 960 taagattttt gggttttata ggatgttgga tattttggga gaggagttgg agagagggtg 1020 aggittigtt itgggiggig tagigtitti gigttiatag iggggagiga ggggigggga 1080 1140 tatatggt ttgaatgaat tttagttttt tggtagaata gtttagggaa agttattgat 1200 gtttgttat agggttggta tttggtttag ttaatttatg tgtttaagtt agtgtgaatg 1260 ggtatttttt tttatatata tgtttattta ttttttaaa tatttttta tttgtttatt 1320 tatttattta tttattttt titatgtttt tttggggttt ttatatttat ttatttttt 1380 1440 tattttttaa tttatttaat tatttattt tttatttatt tttttatata atttttatt 1500 1560 1620 taagattaat atatttattt attattttat ttatttttt atttatttat atgtttattt 1680 1740 tttttattta gtagatttta aagagaggaa gagtttgtaa tatttttag gggaagtttt 1800 1860 tttaatgttt ggaaattaaa tgtagtattt atttgttatg tgaattatta, aaagtaaatt 1920 tgtatggatt ttttgtttgg tgagttatat agaaaatgaa agtgattatt agtggttgtg 1980 2040 2100 gatatgtaat gagtgttgtg gggtattgag gtaaataaga tttggtgtta tttttagagt 2160 ttttattttt tggtatggaa taaaatttat aagtaggtta ttattatgta aggtgaaata . 2220 tgttgtaaaa tgtgtgtgtt tggggtgtta ttatttttag agaagggagt tatattttt 2280 tttggagaat attaggtagt ttttataggg gaagtgatat ttgaggtagg ttttaaagga 2340 aaaggaggag gaatttttta gatgaaatta tagggataag taagttattt ataggtagta 2400 tagtgtagtg atgaatagta tggatttagg agttagaata t 2460. 2501

<210> 420

```
<211> 16579
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 420
tittttttta agtitaitag tiatittata gattagitat aattttggtt attttaatga
                                                             60
gttaattttt tittagagat attataaatt tittaaagat ggaaaataat tgttattit
                                                            120
                                                            180
ttgaataatg tttattattt aaaataatgt atataaaagt tgtttaataa atttttgttg
                                                            240
300
ttatagattt tttttttt ttggaattat tgtaataaat atttgatttt tgatttgtag
                                                            360
420
gttaatagaa taaaaatgga atgtatgttt gttgttttta tatgttggtt gatatttatg
                                                            480
ttgaatattt tttttataat gtagaggttt ttttgttttt tgttttgtgt tttattttg
  tattatag agatattaat gatgttatgt gttttttgt attattagtg tagtagttt
                                                            540
  600
                                                            660
 ttgaaaata aatagtaatt gtaaaagttt tgtttttaa gaaattttt gtattgtatt
                                                            720
ttgttttgtt ttattgattt taagattttt attgtttttt tgtgtttaga aattagattt
                                                            780
tttagtttgt tttgttttag ttagataaat gttttataaa aatgatttat attttttaga
                                                            840
aattittgat ttaatttagt tggattgtgt tttttatgtt tttatttt ttttataaa
                                                            900
aaagatagtg tttttgatgt tttgttttag gtagtttttt agggtgagtg tagatgtgtt
                                                            960
gagttatttg gttgttttga ggattggttt agagagtttt ttttttatt aatgaagtta
                                                           1020
tttttttttg gtagtttggt ttttttatt attttatgtt ggaatttggt tttggttgt
                                                           1080
                                                           1140
atagttttgt tgtgatgtag atggtttttt agttaagttt tagagaaatt tgtttaatta
                                                           1200
aatattttga tttgggggtt ggagagtaaa aatttaatat ttgatgtttg ggaaaaattt
                                                           1260
aatgttttat ggtttttaa ggaaatttgt ttgtgtttaa tttattagag taatttatat
                                                           1320
attitgggtt aaagtataat gagattgtta ttattatttt gttttttgta agatttttt
                                                           1380
tttaagaata aaaagaaggt aataaagatt ttatattttt gttttttta gaaagttaaa
                                                           1440
                                                           1500
gagaatttaa agtgttggat gaaatgtttg tttttaattt gtagtgtttt atttaaaaaa
1560
                                                           1620
agtatatttt taatttgtag tattattgta ttatttagtg aggataattt gtttagttgt
                                                           1680
gtttaggatt agttagatta aggagttgaa attaagtttt ttttgaattt gaatgggatt
                                                           1740
  vaattttgt tatttttaga gtagtaatag atgatgttat gtttaagaat attttatttg
  taataaaa aaggagaagt ttgaaatgta attttaaaga attttagaag gaggtttaga
                                                           1800
                                                           1860
 gaagataat aaaattttt ggagatatat ttgttattta tatttttt ttttaagtta
ttggtttgtt gtttttgagt ttagttaaat ttttaaagat aagattaaag taaggaagta
                                                           1920
aggtatatag titttggttt atggttttt ttagatataa gtattgtgaa tgaagatttt
                                                           1980
gttttattta tatttgggat tttggagttt ttataaagaa tatttttagt ataaggatgt
                                                           2040
gatttaaagg gggatttata gaataatatt ttaattattg tttgatttat atttgagtgt
                                                           2100
2160
aaaatttttg atagttttgt taggtattgg agaattagaa ataaatgttt ttttatttt.
                                                           2220
ttttttttga tgaaggaaag ttattaaaaa tagttatata gaaataataa tataattgta
                                                           2280
                                                          2340
tagatagtta gaggggaaag titgttitag agatagaaag aagatattta tggggtataa
                                                           2.400.
ttttatttta gttatttgat agtttgaaga agtatttaat tttttgaata ataatgttat
                                                           2460
aagttaaaga agagaaaaga taggtagttt aaagttttt aatattgtgt atattttaat
                                                           2520
tttttaagtt agttttgaga aagtgttttt gttttgtaga agtatttggt taagtgttgt
                                                           2580
gaagtttatt ggtattaaaa gaaattaaaa attttggagg attagagaat taaatttggt
                                                           .2640
aatataaatg aaaatatttt agaatgtaaa aagtatttaa tttattattt ttaattatgt.
                                                           2700
                                                           2760
tttattatat atagatggta ttatttatag tgaatgttaa ttattaatat ttttttaaaa
atgggtatta attigttatt agttgtttgt ttttgattta gttttttttt gttgaaaggt
                                                           2820
tttatttaat tgtattataa agggataaaa gggtaaaaga taataagttt tttagattgg
                                                           2880
tagatttgtt atttataaaa tggttttggg taggttattt gaattttttg aaatttaatt
                                                           2940
                                                           3000
agatttattt aaatttaaga atgagaatat aaatttatat tttgaagtgi tttatagaaa
ggtttatttt aatgtttgga gtatatattt taatgaatat ttattttatt ttatttttt
                                                           3060
```

3120

ttatttttga attaagtaat tttgaattta aagttgttat gattagtatt gaaaagatta ttggattatt aattgtgtga ttttgggata gtaatttttt gtattttagt, ttgtttatat 3180 gttatatatg aaggitgaag titgatittg itttgtgatt attatittaa atatitgatg 3240 aaattaaatt ttagtgtttg gaatggtagt ataataaatt tattaagaat aaataattta 3300 ttgtaaaaat atattgattt ttaaatgatg taattgatag ttatattatt gtagagggtt 3360 gataaataat aaaagaaatg aaagatgtat atggtgagaa ttgaaattat tttgataagt 3420 tttttatttg tttattattt aaaattaatg attatgttga atgtttataa attataaaat 3480 ataaaagaaa ttttataaat gtgtatgtat aggagtttaa gttattaaaa gttttaaagt 3540 ataagtitaa attaaattaa ttaaagaagt tgagaggaaa aattggtttt tattttaat 3600 tattattgtt ttgaggtttt atgtttaata taatttttta agtagaggtt ttagagagaa. 3660 gagttgtgag gatattttta tatttgtgta gaaggaaaag tttgttattt attttagtat 3720 ttitagtgtt atattgatgt gtattitgga ittaitttgi tttiattgta taaattiata 3780 3840 tgtgttaatt gtttgatttt tttttttgta aggttttatt ggaaattttt tgtaatataa 3900 3960 4020 aaaaaaattg tatatatgta tgaaagatta tggttttatt tttggaaagt atgaaaggtg attgatattt ttaagaagtt tttgttattt aggaaaatta ttaaatattt tatttagaga 4080 tatttggaaa gattgaagga aaggaagaat gaagaaagta gaatttagat ttatgtgggg 4140 agagatttgt ggtagaggaa aagtatttt tttgaatttg ataagggatt tgtttgggg 4200 aattttttgt ttagttttt attattaggg ttttttgaag ttgggttttt tattgggtag 4260 4320 4380 tttttagt gttttttta ggttggtagg agttttgagt ttgatatttt tttttgatgg 4440 ataggtaag tittgtgggt gigtaaatat gitgtaatta agittittgt tgattitata gttttgtgtg tttttgagaa gaagtgattg tatttaattg tttattgttg gittgtttt 4500 taagagtttg ggggtttttt tttttaatt tagaattagt tgtatggggg gtggggaagt 4560 4620 gggggtgggg aaggagtggg agggtagtgg tttttgtgag tagagtgatg ttattgagtg agttittgaa tggggagtgt tgttgtttt aagttgattg gtatttttg ttaggaagaa 4680 4740 agttgttttt ttgtttttt gtttgttttt taagtttgga tttttaggag tggttgaagt 4800 4860 ttgagttttt tttttggttt tgatggtata gtgatataat gatgatgggt gttataattt 4920 gtatttgaat ttgtaggtga gttgttttga gtttttttgg ggaagaattt taggtgtgtg 4980 gatgtaatag ttgagaatat taggtgttgt ggataggagt tgggattaag atttttggtt 5040 agttttgtat tttttgtat tttttagtat tgttttgtat tttttgtatt ttttttggg 5100 ttattatgtt ttttatgtga tttgtttggg taatgttgaa tttagttgtg tagtgttgta 5160 / gtgaattitt tttttaaatt gtaataagtt gttttttaag gtaattatgt tttttttgtt 5220 tttttttaa aaaataaaaa taaaaaattt atagaaaaaa atttgtgagt ttagaaaaaa 5280° gaagtaattg gtagaaggtt ttaattaagg taaagagttg taaggtgaag ttaagaaaat 5340 gtaggtattt aaaaaatgta ggtaattttt átaaaggttt ttggggagag gtatatagag 5400 ggattttggt gttgaaaag atttagataa aagaaattta gggtggggtg ggggtaaaat 5460 attaatgga attgggggaa gggagggaat aaattgtaaa gaaattatag aaaagtggtg 5520 tttttgag ttggagagaa gagagggatt tttggtattt tgatttttt gttgttg 5580 ettttaatat gtttgaggta aaagtttgaa tggggattat taagatttgt tatagataag 5640 tttttgaagt tgttttggtg taggttattt ggttttttag tttttggtgt gtggttagtg 5700 tttggtgttt ttggaaagtt atttttgggt agtttttgat agtgtgattt ggtgtttaag 5760 tagtttggga ttttgtgtgg atttgatttt tttagattgt aggtagtttg ggaggaggtt 5820 tggttggggg aggtgtagga titttgtigt gtttttttga tgattigggg attgttatgg 5880 ttttttttg gtgtttttgg gttttttgt tttgtatgtg gtgtgaaggg gttagtaggg 5940 aaggagtaga ggatgggggg tggggttgtt ggagttttgt ggaggtttgg gaggtttttg 6000 6060 ggtgggaaaa gtttgttttg aattggtagg gatgtgtaat aattttttt attttgaaga gtgaaatagg gtttgttgtt tttattttaa taagtaaatt ggtatttaga gtgtattgta 6120 gataaaggtg gtttggggat ttgaattagg ggtttttggg ttagttttt tgtttagatt 6180 ataggagttt tttgtttttt tatatatttt ttatttttt ttagttttt gttttagttg 6240 6300 atgtttttgg ttggagtgtt ttattgtttt gtagaggtgt gggtgttgta gggtgatatt · 6360 tttggtgtgt gtagatttag ggtatttggg ttgttttggt ttgtggtttg tgttattggg 6420. tgtggagtgg tttgggtgtt aggtagagga gagtggggta gaaaaatagt gttatagttt 6480 aaattatttg ttttttaatt taattgtgtt ttggtaagtt ttgtatgttt ttgggagatg 6540 ttgtgggaag ggggagaaat ttatatggtg tttggagagt tgttttgttg tgtgtatatt 6600. 6660 ttttgttttt ttttttt tttagttttt gtttttttt tttagttttt gtgtttttt 6720 ttttatagtt gataaatgaa tggttagtgt gaaatttttg tttttttgt gttttaaggt 6780 agtagggagg gaggagtgag ggaggtggtg tgtttttttg gatttgtttt tagtttagtt 6840 6900

tataagattt gtagaattta gatgtttagg aattgggagt tttgtggtgg gtgtgggtgt tttttgatgg agaagttttg tataggtgga gaaaaataag tttttagat taagtgtgta 6960 7020 tgtattttat aatttgtggt gtatatttag gagtttggag gattttgaaa aaaggttttg 7080 gtttgtgtaa agtgtagaga tgtttttttg tgagttggtt ggaatgtatg tggtgttttg ·7140 ggtttagttt gttgtttagt ggatgaatgt atatggttgg ggtggagtta ggttttggag 7200 7260 atttatgatt atttgaattt aatggtaggg ttttgtttta ggatattgta aaagaagggt 7320 ttttaattta aaatttaaat tttttaatt ttagggtggg tgttggatgg gaaagtggag 7380 7440 ttgtggaggg gaggaaaagg agaaaggaat ggagatgggg tagatggtat ttaaatagtt 7500 aggaatggat tggaagggtt tgttttgggg tttgggtttg aattttgaga tttgttttag 7560 gatattttt tttttttt agtggtaata aatgtgattg tagaggtgtg ttgggatgga 7620 agggtgggaa agaattagat aagtggaggt ggtttagttt tgtttaaagg ggttgggttt 7680 ggggtttgtt titatttgtt tattttgtgt taagggagga titgtaatgg gtgtttttg 7740 tagtggttgg gttagttagt tgttatgtgg gttggtgttt tggtttttag ttgagatggg 780Ô 7860 tttttattta ttgaggttaa tgggggtggg gtggggaagg tagggtttag tttaattgag 7920 798Ó tttatttaga tagtgttgaa tatttttatt aaaaggttat ttaagtttta ttttatttta 8040 ttattttt gtttgtttt tgggagtggt aggaggggta ttgtgttttt gttttgaggt 8100 gggagagg ttaaaattta ttttaagtaa attttttgtt agaaaaatga gattttatat 8160 gtattttat ttgttgattt tttaaatata tttaggttat tttaaagttt attttagtt. 8220 aattaataga ttaattttgt tttagattgt tataaagagt ttgtttggaa tggtaaatat 8280 tgttatttga taagattaat agaattttat gggggtaaat atggaagggt tgtgagtgta 8340 attgaggttt ttgtgtttta atgaggaatt ttagtgggga tttggtgggg attggaagtt 8400 tagtatttat ttagggagtg attgagttgg aaatttggag aagtttggtg tagatgagat 8460 ggtgtttttt agagttgtat tttaagtttt tttattttgt tgtatattgg aagaattgga. 8520 8580 · tgtttgttga aagttgtgat ttaattgttt taagtatttt ttgataattt tgttaaattt 8640 attttgaaaa tatttatata aagttttaaa ataggatgtt gtgagtgtaa tataaaaata 8700 ggaaggtatt aatggaagta ataattagtg ttttgagata gaagtggttt ttagtttgta 8760 atttggaaat gttaagagta gtatattagg gagaaggttt ttaagagttt gatttttgt 8820 8880 tgtaaagggt tttaatggat tttaatgtga ttgagtaatt attttttta gtattaagtt 8940 tatagttttt aatttttttg tgagaagatt aggtaggaag tgggatgaga tttaagataa 9000 ttatttagga tttatgttag aatttaaagt tttgatttt ttggtagata aaaatagagt 9060 tggttttaaa ttgtatttt tgtttttaaa aaaatgaggt ttgaaaggaa tttttttaga 9120 9180 gatgtttttg atattttaga atatttgtat ttatatattt gtaaattttg ttaggaaagg ' 9240 ttaaatag ttaaattaaa ggtgattatg attaatgtta aagatattat ttattgtttt 9300 tttttgtt gtattattag gtttaaatat tttggagtta atgattggtt atttaattga 9360 taatagagt ttttgagagt gtaaagatta attaattttg ttttttaaag tttggtaatt 9420 9480 tggtaaatat tgtatttaaa atgggatatt gttttgtgat ggagtagaat tttttaagat 9540 9600 gtagagaaat tagttaggat tgataaatat ttattgttgg gagttatttg ttttggtttg 9660 agaaaatatg tigatigita tataggittg tattitatta gaaaatataa agtatgiatt 9720 tittttgatt tggaattaga aaagggggat tagatatgga tgttttggtt aagtttatt 9780 9840 9900 tattgttaag titttattat tgaatgigtt agaggiggit giattitaga ggitagiata 9960 aagaattttt gtttaatgtg ttagttttgt tttttgaaat atatttttgg gtagatttat . 10020 10080 ttttaaggat tttaagaggt gtttatgttt ataaaatgag attatatatt ttataataaa 10140 tatatttgat aaattataat ttttttatta ttaaattatt gatttgatat tatttgaggt 10200 atagtggaat gagtattaga tttggaatta gaaagtttga gttggattta ttagttgaga 10260 aaattaagta aagatattat ttttggattt ttagtgttat aatttattaa atgaatatgt 10320 agttataaag attaaaagag taagtatttt gaaaaattat ataaaaaagg gatgataata 10380 tattatgttt tgggatttat attgatttaa ttttataatt ttaataataa ttgtattatt 10440 taagttatgt agtttttatt gaatttataa aataaattag agaggggtat attgttttaa 10500 aaattgttta gttttattaa ttagaagata gattatagaa attgattta atgaagttgg 10560 atatttagtg gaaaggaaga attatttaat aaatggtttt aggataattg atgggtttat 10620 10680

gtaaaataag aattagtttt tatttgattt tttattttaa aagaaatata agatgaatta aatatgaaat gtagggaata atttttata aaatgataaa agaaaattat gggattaaaa 10740 aaaataagtt aggaatagag aaatttgttt taagtaaaat ataaaattta gtgttatttt 10800 aggaaatatt gataggtttg attaagtaaa aattatataa aagtaaataa tatatttgga 10860 aaatatttat gatatttgag agataaaaag ttaataattt ttgatatttt atggattttt 10920 atgaataatt ttgaaaagtt tatatttatt aaaatatgag taaaaattat gtataggtag 10980 tggtagaaag agatatagag ttttaaaatt atagaaaaaa ttgtttagtt ttatttgtaa 11040 ttaaataaat agtaattaaa atattaatga tatgttatat tatttttta ttaattagag 11100 11160 taggttggag tgtagtggta tgattttagt ttattgtaat ttttgttttt taggtttaag 11220 taatttitti gigtiagitt tittagtagt tgggattatg ggtatttatt attatgtttg 11280 gttaattttt gtgtttttag tagagtgggg ttttattatg ttggttatgg tagttgattt 11340 tgaatttttg attttaagtg atttatttat tttagttttt taaagtgttg ggattatagg 11400 tatgagttat tgtgtttggt aaaaatgaaa ttaaaaagtt tgatgtaagt ttgtgttggt 11460 taggttgtgg agaaattggg ttttttatat attgttgtat gaaagtaaat aggtttttt 11520 attitaaaaa ataatttggt aattatttt ttttgattt ttattaaaag tttttaaaag 11580 atgtatatat tttttgattt agtaatttta ttttttgata ttattatatg gatggatatt 11640 ggtattaata ttatttaaga taaatggata aggatgtttt ttgtagtatt gtttttaaga 11700 gtaaatattt ggaaatagtg taataggttt attataggga attatttaaa taaaagttgt 11760 tgtatttatt taatggaaaa ttatgtagtt gttaaaaata atatggaaaa attgtatttg 11820 gatttgga atattttta aaatatattg tattttaagt gaaaaaattg atagataaaa 11880 11940 atttattga gtgttttagg tattgtggat ataggagtga ataaaatatt aaagattgtt 12000 ttgttggaat ttttattatg gtaggtagag aaaggtaatt tttaattata tatgtaaaat 12060 ggtgatatgt gttaggatga aaatagagta tgggaaaggg aatagagtat agtatgtttt 12120 aggtagagta atgagaaagg agtttattag gtagagaata gaggagtgtt aaggggtgat 12180 aatgtgaaaa agtttagtta agtttaggtt taggaattta tatgatgtta ttatttgtat 12240 gaagtaaatt tatgaaattt tgtatttaaa ttatgtgatt tttttttgtt gtataatgat 12300 gtagttgaag tattttagaa agttggttgt ttagggtatt taattagtag aatggtggat 12420 aaaattattg tgtttttgtt tttaagttat ttttgttag ttgagttttt ttaaaattaa gggagaatat taaatatta tttaatagaa ttttggtttt tttttggagg ttgtttattt 12540 ttggtgtgtt ttttatttt tttgtagata tttttatgg ataggagttt tattgatttt 12600 gttttttatg tttttaggt aattaaatag ttttagtatt ttgtatttgg attgtttaat 12660 12720 ttatattttt taggtttttt tatgtagata gagttgttat tattagtaga tggtgtttat 12780 aagagagata tggaaaagtg gaagaatgga aatagggatt tggagtggtg ttaaaaataa 12840 agaaagaggt ttttgaaagt tttttattta atatgattaa atatagaaga taaaagatgt 12900 12960 tttggatttt aaagaagagg gaatggaaat gtagttttga ggtagttaaa gttaataaag 13020 ttttgata tatttattgt agaaataaat gattatttt taatttaagg tttgtaaatt 13080 ggtgatta taggggtgag gtatggagtg gaaatgggta agagattaag tgggggtagt 13140 atggttttg agtatataga tttaagggga gagattgttg tttggttaat gtttatgatt 13200 agttagttga aatatagatt tagtgttgtt agattttttg atttttgaa agaagttaga 13260 gattttatat ttagtgtaaa tagtttaatt tttaaattga gtaatttatt taaatatt 13320 13380 gttttagggg taattttaag gaaagtgatg tgtatatttg ttgtatttat gtagatggag . 13440 gattattttt tttttttaa taaaagatat ttttataagg attgagtgtg gtataaagag 13500 tttgattttt agtatttaaa ttgagtagga aatttaaata tagaagattt ttttttgggt 13560 tatattttttg gtttttttaa atgagatttg attttttaga tattgataaa tattatata 13620 ttgggttatg gtaaattttt aagtggattg atttaaaagt gtttaaaagt attttaggtg 13680 ttaaggaatt gttggtatgg agttttaaag gtgtttttgt ataagaaata gaggtgttga 13740 ttatgtattt gatttataaa tatttttaa ggatatattt tgaatttggt aatgaagaaa 13800 tattgtggga attattaagt tgaataaagt attagttttg ttttttagaa gtttattgtt 13860 ttatagagga gattagatat gittatagat aattigaagi atatagtaat aaattatagg .13920 atgatttatt ttaagtataa agtgtatatt gttattatag tggtaattta ggttataatt 13980 tttaaatgta agagttttaa atattatttt ttttattttt agtgatatga aattatgtta 14040 gaatattigt agaaagttig aattagtaat titaataata aatattgagt attgatatat 14100 tgtatattat tgagatttat tttatatata ttattttatt aatttttatg attattttgg 14160 taagtattaa tttttataat taagtagtga tagaaaatga ggtttagaga gatatagtat 14220 tttatttaaa gttatagaat ataagtagag aatgtagaat ttgtatttg ggttatttga tagtggagtt tagattttta aaattaggtt tataaagatt ttttggaaaa aaagaaaaat aaaaaataga gaataaattt ttttgaagaa aagtaggaaa ttattattta taagtataat 14400 14460

```
gtttaggtgt aattttagtt tattgtaatt tttatttttt gggtttatgt tataaagaaa
                                                          14520
gtttttattt gattggtttg atttgattgt ttattagaat ataggttttt tagtagggtt
                                                          14580
aataagttat aatagtttta gtgatataag ataaatataa attaataata aggttaattt
                                                          14640
agaattatta atatatgttt tttattgtga attattagtt ggtttataga tggaaaatat
                                                          14700
aagatatata atgtattagt ttaaaaaatg ttttttagag agtgtttaga attatagaat
                                                          14760
ttaaaaaattt tgttttgaaa aggtttaatt tttattttaa aatatataaa gaaattaaat
                                                          14820
gtaaaaaaat taagagaaaa ggttttaatt aattaaatgt tgtataattt taagttttat
                                                          14880
ttatgtttaa gattagtttt gtaatttatg attaattta gtattagttt gttttaatt
                                                          14940
taggtttgtt aaataatata gaatttttt tttaatgaag ttttttaggg ttttagttga
                                                          15000
aaaatatata ttagttagga tgtttttaat tgtaaggaat aaaaagttat gattttattg
                                                          15060
ggtttaaata ataatgatat ttataatttt atataaatg aagtttaaag gtatggttta
                                                          15120
ttttaggttt aattittaag gatttatgtt ttgtttttgt tgatttttt ttagttttat
                                                          15180
ttttagaggt attttattta tttatggatg taaaattttt ataatagttt tagtagaaag
                                                          15240
15300
aggatgaatt tatttttttt agggattttt tattggagga agagatttt ttatatttta
                                                          15360
ttggttaaaa ttatattata tattgtttta aatttaatta ttggaaaagg gaatggtatt
                                                          15420
tttataattg atttaggata ttaggattat tttttgggtt ggggtttgat ttaggatttt
                                                          15480
ttaaagtatg tgattgaggg taggtattag aatggaatta gagttgtgtt agaaaggaga
                                                          15540
aatgtatggt tattatagaa tagttttaaa tgttattgag gagggtataa ttgtaaaaat
                                                          15600
  aataattt tttgttattt ttttgaagtt ggtattttga tttttagatg gttttttaat
                                                          15660
  aggttttt tttttttta ttattatagt tgttttgaaa tttgagttgg aagggaatat
                                                         .15720
 ttgagattt agattgttaa atgtttttt taaagttatg taataaatta aatggtaaag
                                                          15780
15840
15900
15960
ttttaaaaaag tttgttgaag tttttatttt ttgttttggt attatgtgta tgaattatta
                                                         16020
attggttttt ttttattta tatttgatga agatgttttt tttttaatat tttttttat
                                                         16080
tgtttttat tttttttgt tttatttatg attagttgtt tgtttttaaa tagattttgt
                                                         16140
ggttatttat tttttttgt gttagttttt atttattagt tatttgaatt gtggtttta
                                                          16200
ttgtttttta tatagtttat ttatttgtgg ttgttatata tatttatatt gttatatgtt
                                                         16260
tttaaattgt attttggaat gattttggta atggttgtat tggatgagat ttaaattaat
                                                         16320
aattaaagta ttgagatagt ttttgttatt ataagtttat ttttgtttt atagtttaag
                                                         16380
16440
gtataaaaag tatgtgattt atgatttatt ttaaatttga atgtttgtga tttattttgt
                                                         16500
gtttttttt attttagg
                                                         16560
                                                         16579
```

<210> 421

<211> 16579

<212> DNA

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 421

tttagaaatg aagaaaata taaagtaaat tataagtatt taggtttaaa gtgggttata aattatatgt tttttgtgta ttgtatgtaa taagggtagt attaagtatt aagtaataag 60 agtagaagaa gtagttttt ttggattata aaaataggag taaatttgta atagtagaag 120 180 ttttagaata tagtttggga atatataata atgtggatgt gtgtgataat tataagtgag 240 taggttgtat gaagaataat agagattata gtttaagtaa ttagtggata ggagttggta 300 taaaaagaaa tgggtgatta taaagtttat ttagaaatag atagttgatt ataaatagag 360 taagagaaga tggggagtaa tagagaaaga tgttgaaaga aaggtatttt tattaagtgt 420 aaggtgagaa ggaattaatt ggtggtttat gtatataata ttaaaataga gaataaggat 480 540 taaatgtatt ataaggaggt gttaattata aaagtgatta gtttttgtta tgaattttaa 600 agtagtatta atagttttaa agttttaaga gtaaagaatg aaagaaaata ttttgtattg 660 agttaagaaa ttgttttggt tttgttattt aatttattgt atgattttgg aaaagatatt 720 taataatttg ggttttagaa tgttttttt tagtttaaat tttaaggtag ttataatgat 780 gaggaggaga agaatttgtg ttggggaatt atttagaaat taaagtgtta attttaaaag 840 aatggtaaaa gattatttgg tttttatagt tgtgtttttt ttggtagtat ttagaattat 900 960

tttataatag ttatgtgttt tttttttta atataatttt ggttttattt tagtgtttat ttttagttat atattttgga gaattttggg ttaaatttta gtttaaggga tgattttgat 1020 attttaagtt aattatagag gtattatttt tttttttaat gattggattt ggaatagtat 1080 ataatatagt tttggttagt gagatgtgag gggatttttt tttttagtga agggtttttg 1140 1200 gatattatta tgttggaatt tttttgttgg aattgttgta gggattttgt atttatgagt 1260 aagtgagata tttttggaaa tgaagttgag aaagaattag taaaggtaag gtgtaagttt 1320 ttaaggatta gatttagagt ggattatgtt tttgaatttt attttatatg agattataaa 1380 tgttattatt gtttaaattt aataaaattg tgattttttg ttttttatag ttgaaagtat 1440 tttaattggt atatattttt tagttgggat tttgaaaaat tttattggaa aagaaatttt 1500 atattatta gtaaatttag attgaaaata agttaatgtt gaaattagtt ataaattata 1560 aaattgattt tgaatataaa tagggtttgg agttgtatag tatttaatta attaagattt 1620 tttttttaa ttttttgta tttgatttt ttatatattt tgaaataaga attagatttt 1680 tttaaaaataa aatttttaaa ttttataatt ttagatattt tttgaagagt atttttaag 1740 ttaatatatt atatatttta tatttttat ttatagatta attgataatt tataatgaaa 1800 1860 agaattgita igatttgtta attttattgg aaagtttatg tittagtaga taattaggtt 1920 ggattaatta aatagaaatt ttttttatgg tatgaatttg ggaggtggag gttgtagtga 1980 2040 aattaaagat tttttttaa ttatatttat aaataataat tttttattt tttttaggaa 2100 tttgtttt ttattttta tttttttt tttttaggaa attttataa gtttaatttt 2160 2220 tttgtgatt ttgggtaaaa tattatattt ttttaaattt tatttttgt tattatttag 2280 ttgtgaaaat tagtatttat tgaagtgatt ataggaattg ataaaataat gtatataaaa 2340 taaattttag tgatatataa tatattagta tttaatattt attattaaaa ttattaattt 2400 agattttttg tagatgtttt aatatagttt tatattatta agagtaaaaa gaatagtatt 2460 2520 tatgtttgga ataaattatt ttataattta ttgttatgta ttttaaatta tttgtaaata 2580 2640 tttaataatt tttataatat ttttttattg ttaggtttag ggtatatttt tgaggaatgt 2700 ttgtagatta aatatatgat taatgttttt atttttatg tagaaatatt tttgaaattt 2760 tgtgttaata atttttaat atttgaaata tttttgaata tttttgaatt agtttatttg 2820 aagatttatt atgatttaat aatatgatgt ttgttaatat ttagagagtt aaattttatt, 2880 2940 ttaaatatta aaaattgaat tttttgtgtt atatttaatt tttataaaag tgttttttgt 3000 tggggagagg agaatggttt tttatttata taggtataat aagtatatgt attattttt 3060 ttaagattat ttttaagatt aggtaagaat ataaggagga gattagatat gttttaaata 3120 tatttgaata agttgtataa atatgtttga ataagttatt taatttaaaa attagattgt 3180 3240 3300 3360 gtttttgt agttatttaa gtttgtaaat tttgaattaa aagatgatta tttatttta 3420 agtaaatat attagagggt tttattgatt ttagttgttt tagaattgta tttttatttt 3480 ttttttttttg gagtttaaga tgtttatttt atttttgtaa ttttttaag gttatgtttt 3540 tatttttggt tattaagtta tattttttgt tttttatgtt tgattatatt aaatggaaag 3600 tttttagaag ttttttttt tgtttttagt attattttaa atttttattt ttattttt 3660 atttttttat gittttttta taagtatigt ttattagiga taataatitt gittgtatgg 3720 aaagatttga gagatatgag agtgaatgtt tatatttagt tttttatttt agtgaagtta 3780 atgagaaggg aagaaagtta ttgaataatt taggtatagg gtattgagat tgtttaattg 3840 tttgggagat ataaaagata aggttaatgg aatttttatt tatgagaaat gtttgtaggg . 3900 aggataaggg atatattagg gatgggtagt ttttgagaga aagttaagat tttattaaat. 3960 agatatttag tattttttt tgattttggg gaagtttagt tgataagggg tgatttaagg 4020 4080 tttaggatat tttagttata aagtggatgt aatgagtatt atatattata ttgtttattg 4140 gttttttttt atagaaagaa ttattgtata gtagagagaa attatgtgat ttaggtgtga 4200 aattttatga atttattta tataagtaat agtattatgt gaattttga atttggattt 4260 ggttaagttt ttttatattg ttgtttttta gtatttttt gtttttgtt tggtgaattt 4320 tttttttatt attttatta agatatattg tattttattt tttttttat gttttattt 4380 4440 atagtaaaag ttttaataga gtagtttttg atgttttgtt tatttttgta tttataatgt 4500 4560 atgtataata tatatttagt tttatttatt aattttttta tttagaatat aatatatttt 4620 ggagaatgtt ttaaattagt aaatataatt tttttatgtt atttttgata gttgtatagt 4680

tttttattag gtggatatag taatttttat ttaaatggtt ttttatgatg agtttgttat attgttttta gatatttgtt tttagaagta atgttgtaaa gaatattttt gtttatttgt 4800 tttgggtgat attggtatta atatttattt atataataat gttgagaagt ggaattgttg 4860 aattaaagag tatatatatt ttttaaaaat ttttgataaa gaattaaaaa aaagtgattg 4920 ttaaattatt ttttgaagta gaggaattta tttattttta tataatagta tatgagagat 4980 ttagtttttt tataatttgg ttaatataaa tttgtattaa atttttaat tttattttg 5040 ttaggtatag tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagg tgggtgaatt 5100 5160 taaaaatatg aaaattagtt aagtatggtg gtgggtgttt ataattttag ttattaggga 5220 ggttgatata ggagaattgt ttgaatttgg aaggtggagg ttgtagtgag ttgagattgt 5280 5340 ttattttttt ttgttatttt tttgattggt gaaaaaatgg tgtagtatat tattggtgtt .5400 ttaattatta tttatttaat tatagatgag gttgagtgat tttttttata attttaaaat 5460 tttatgtttt ttttgttat tatttgtata taatttttgt ttatattttg atagatgtgg 5520 attttttaaa gttatttata aaagtttatg gaatattaag agttattagt tttttgtttt 5580 ttaaatgttg tagatgtttt ttaaatatat tatttgtttt tgtgtaattt ttatttagtt 5640 agatttatta gtattttta gaatggtatt gggttttatg ttttgtttag aataggtttt 5700 tttattttta atttatttt tttaatttta tgatttttt ttattatttt gtaaaaagtt 5760 attttttata ttttatattt gatttatttt atatttttt taggatgaga aattaggtag 5820 agattgattt ttattttgta tggatttatt aattgttttg aaattattta ttgaataatt 5880 tttttttt attgaatgtt taattttatt ggagttaatt tttgtaattt gttttttgat 5940 atgaaatt aaataattti taaaataata tgttttttt tgatttattt tatagattta 6000 tagaaatta tatggtttgg gtaatgtagt tattattaaa attatagaat tagattaata 60'60 tgaattttaa gatataatat attattattt tttttttgta tagtttttta aagtatttat ,6120 tittttgatt ittataattg tatatttatt taatagatta tgatattaaa ggittaaaag 6180 taatattttt gtttggtttt tttagttagt gagtttaatt taaatttttt gattttaagt 6240 ttagtgttta ttttattata ttttaagtaa tattaaatta ataatttaat aataaaaaga 6300 ttataattta ttaaatatgt ttattgtaaa atatgtaatt ttattttata gatataaata 6360 6420 ttgtattttt ttatagitgg taaatttatt tagaggtgtg ttttaggaaa tagaattgat 6480 atattaaata aagattttt gtattgattt ttgaaatata attatttta atatattaa 6540 6600 atatatatat agattttata tatatgtaat ttattaagtt taggttataa gaggaaattg 6660, gtaaaaattt attaattgaa atggagtttg gttaagatat ttatatttaa ttitttttt 67'20 ttgattttaa attagggaga gtatatgttt tgtgtttttt ggtaaaatat agatttatgt 6780 6840 ttttaattgg ttttttatg tgggtggtga aaaaatattt tattatagtt attaatttt 6900 ttttttaaaa gaattatgtg ttttgagaag ttttgtttta ttatagggta atattttatt 6960 ttaaatatag tgtttattga tgtttgttta tgaatgatgt taataaaaat gtttaaattt 7020 7080 tttaaagg ttttgttatt taattaagtg attaattatt aattttaaag tatttaagtt 7140 ataatata ataaaagaga gaataatggg tagtatttt aatattaatt atggttattt . 7200 tggtttagt tgtttaggtt tttttttagt agaatttata agtgtataga tataggtatt 7260 ttggaatatt aaaggtattt ttttttagtt tgtaaatata gggaaaaaga agaaatttat 7320 attigtaaat ttaigtaaat ttagggggat titttttaaa tittgttit tigaaagtag gaaatataat ttaaaattaa ttttgttttt atttattaaa agaattaaaa ttttgaattt 7440 7500 aagaagatta aggattgigg attiggigtt ggaggaagia attgittaat tatatiggaa ·7560 tttattggaa ttttttataa tattattgtg ggtagataat ataattttaa tatattttt 7620 tttttattta gagtttagaa taagaagtta gatttttgga gattttttt ttgatgtatt 7.680 gtttttaata tttttaagtt ataaattggg aattgtttt attttagaat attaattgtt 7740 7800 atgtgaatat ttttaggatg ggtttggtga aattgttaag aagtgtttaa aataattagg 7860 ttatagtttt tagtagataa aaagaaaaag atgtggttgt tagttataga atttgaggtg 7920 atggaaaaga tttttaaaat ttagttttt taatatgtag taaaatggga ggatttaaaa 7980 tgtagtttta agaagtattg tittgtttgt attaagtttt tttaggtttt tagtttagtt .8040 attttttaaa taggtgttga gtttttagtt tttgttaggt ttttgttaag gttttttatt · 8100 gaggtatagg aattttagtt atatttgtag ttttttatg tttgtttta tgaaatttta , 8160 ttagttttgt tgaatggtag tätttgttat tttaggtgaa ttttttatga tagtttggaa 8220 tgaaattaat ttgttaattg attaagaatg ggttttagag tgatttgaat gtatttaaaa 8280 agttaataaa tggaatatgg tataaagttt tatttttttg ataaaaagtt tgtttggagt 8340 8400 gaagtaagta aaaataaaat aaaataaaat aaaatttaaa tagtttttta ataagagtgt

ttagtgttgt ttggatggaa tttgggttag ttttagaagt agttggtttt gaattttggg ggtgaggtta tttggtttt ttggttaagt tgggttttgt ttttttgtt ttgttttat 8580 8640 ttgagtttag gaagttatat ttgttttggt tgggagttga agtgttaatt tatgtggtgg 8700 8760 8820 tttagttttt ttttattttt ttattttggt atgtttttgt agttatattt gttgttgttg 8880 ggaaagggaa aagagtattt taaaatgagt tttgaaattt agatttaaat tttgaaatga 8940 9000 tittttttt ttttatggi ittittttt titatttit tttttttt 9060 tttttattgt ttgtttttt tttattttt tgtttgatgt ttgttttgaa gttgaggaag 9120 9180 ggtttaagtg gttatgggtt ttgagagtat ggtatgtgta ttatttttt taaagatgtt 9240 9300 ttaagtggtg aattggattt agggtgttgt gtgtgtttta gttgatttgt gagaaggtat 9360 · ttttgtattt tgtatagatt aagatttttt tttagggttt tttaaatttt tagatgtatg 9420 ttgtagattg tggagtgtaa aatgaatgat ttaagggaaa attagggttt tttatttttg 9480 ,9540 gggatttttt tattaggggg tgtttatatt tgttgtaaaa tttttaattt ttagatattt . 9600 aggttttgta agttttgtga gttgaattgg gggtagattt gaaggagtgt attgtttttt 9660 gttttttt ttttttgttg ttttggagta tgggaaaggt agggatttta tattagttat √ 9720 atttgtta gttgtggggg aggggatgta gaagttagag agagagaata gaggttggga 9780 yaggggaagg gaggtagaga agatggagat agagggagat ataaagatga ggaatgtgat 9840 ttagagagat tttgttgtgg gtgtgtgtgt ggtaggataa ttttttaggt gttgtgtaga 9900 ttttttttt tttttgtagt atttttagg gatatgtagg atttgttgag atgtagttgg. 9960 attggagagt aaatagtta ggttatgata ttatttttt atttgttt tttttgttta 10020 atatttagat tgttttatgt ttagtgatat agattgtggg ttagaataat ttggatgttt 10080 taggtttgta tgtattaggg atgttgttt atagtgttta tgtttttgta ggatggtggg 10140 10200 atttgttagt aaagttgttt aattagagtg gagaattagg agagggtggg gaatatgtaa : 10260 ggaaatggag gatttttgta gtttgggtga gaggáttgat ttagaggttt ttgatttggg 10320 10380 gtgatagatt ttatttatt ttttagggtg agaaaaattg ttgtatattt ttgttgattt 10440 agaataggtt ttttttgttt aggggttttt tagatttttg tggggtttta ataattttat 10500 titttattt ttgttttt tttgttggtt tttttgtatt gtgtgtagga taaaagaatt 10560 taggggtgtt gggagagaat tgtgatagtt tttaagttgt taaagagata tggtggggat 10620 ttigtatttt tittggitgg attittttt agattgttig tggtttgaag gggttaggtt 10680 tgtgtaaggt tttaggttgt ttgggtgttg ggttgtattg ttaggagttg tttgggagtg 10740 gttttttagg aatattaggt attgattata tattaggggt tgggaaatta ggtggtttgt 10800 attaaggtgg ttttggggat ttgtttgtgg taagttttgg tagtttttat ttaaattttt 10860 10920 10980 tttttaatt ttgttagtta ttttatttt attttatttt gggtttttt tgtttgaatt 11040 ttttttaata ttaaggittt tttgtatgtt tttttttaaa agittttatg aaagtiattt 11100 11160 gttttttatt aattgttttt tttttttaag tttgtgggtt ttttttata agttttttgt 11220 ttttgttttt taagggggga ataaaagaaa tgtgattatt ttggaaggtg gtttattgta 11280 gtttgggggg aaaatttatt gtagtgttgt gtgattgggt ttggtgttgt ttaggtgggt 11340. tatataggaa gtgtggtggt ttggggaagg atgtggaggg tgtgggatgg tgttggaaga 11400 tgtgggagga tgtggggttg gttgaagatt ttggttttag tttttgttta taatatttaa 11460 11520 tgtttgtaag tttaaatgtg ggttgtgata tttattatta ttatattatt gtattgttag 11580 11640 gttttaaaag tgttttgtag ttttagttat ttttaagagt ttaggtttgg aaagtaggtg 11700 11760 tatttttatt ttttggtgtt ttttttgat aagaagtatt aattggtttg gggatagtag 11820 tgttttttat ttagggattt atttagtaat attgttttgt ttgtggaaat tattgtttt 11880 ttatttttt tttatttta ttttttgtt ttttgtgtag ttagttttgg gttaggggaa 11940 aggagttttt aggtttttag ggggtaggtt agtaatagat aattgagtat gattattttt 12000 ttttgggagt atataaaatt gtaaaattag taaagaattt ggttatagtg tgtttatgtg 12060 tttatagagt ttgtttgttt tattaaaggg aagtgttagg tttaaggttt ttgttaattt 12120 gaaagagata ttgagaaaat gagattttt ggggatttag agggaaagtg taagaatttt ttattgtatt tttagggaat tgtttaatgg ggagtttggt tttaaaagat tttggtaata 12240

aaaggttgga taggaaattt ttttaggtaa attttttgtt ggatttaaag agaatatttt 12360 tttttagttt ttttaagtat ttttgagtag aatatttgat aattttttg agtaataggg 12420 attttttgga' agtattaatt atttttatg tttttggaa ataagattat aatttttat 12480 gtgtatatgt gatttttttt ttttagttag gtttatttta ttgtgtaaat agtattaata 12540 tatggaagag ttttttgtat tgtgttataa aagattttta ataggatttt atagagaaaa 12600 gggttaaata gttgatataa aggatttttg tttttttaga aaagagggat tttggatttt 12660 12720 tattagtata atattaggga tattagaatg gatggtaaat ttitttttt atataaatat 12780 gaaagtattt ttataatttt ttttttgaa gtttttattt agaaaattat attaaatata 12840 ggatittaaa atagtagtga ttaaagatga aagttaattt tttttttaa tttttttgat 12900 tagtttggtt taaatttatg ttttaaaatt tttagtaatt tagatttttg tatatgtgta 12960 tttataagat ttttttata ttttgtaatt tgtaggtatt tagtatggtt attgattta 13020 agtgataaat aggtagaaga tttgttagga taattttagt ttttattatg tgtattttt 13080 13140 aattaatgtg titttgtagt gaattattta titttagtaa atttattgta tiattatttt 13200 aaatattgaa atttgatttt attagatgtt tagaatgata gttatagagt agaattagat 13260 tttaattitt atgtataata tgtaaataaa ttaaggtgta gaaagttatt gttttaaagt 13320 tatataatta atagtttagt ggttttttta gtgttaatta tagtaatttt ägafttaaga 13380 13440 agatatta agatagattt tittgigaaa tattitaaga igiggatiig tattittatt 13500 taaatttg agtaaattta gttgagtttt aaagagttta agtaatttgt ttaaggttat 13560 ttgtaagtg atagatttgt tagtttgaaa agtttattat tttttatttt tttgtttttt 13620 tatgatatag ttaagtaaaa ttitttaata aaggagaatt agattagaaa taagtaatta, 13680 13740. gttatttgta tataatggaa tatgattgaa agtgatgggt tagatatttt ttatattttg 13800. agatgttttt atttatgttg ttaaatttga tttttaatt ttttaaaatt tttagtttt 13860 tttaatgtta atagatttta taatatttga ttaaatattt ttataggata aaggtatttt 13920 13980 tttttttttt ttttgatttg taatattatt atttagaaaa ttaaatattt ttttaggtta 14040 ttagataatt aaaatgaaat tatattttat ggatattttt tttttatttt tagggtagat 14100 ttttttttt agttgtttaa aatggagaat ggataaaaaa gaaaaaggaa aatatattag 14160 ttatatttag aatagagttt atagttgtat tattattttt atgtaattgt ttttaatgat 14220 14280 14340 ttgtattat ttgtttatta tatttaagta tgaattaaat agtaattaaa atattattt 14400 gtgagttttt ttttaaatta tatttttgta ttggggatat tttttgtgaa aattttaaga 14460 ttttaggtat aaataaagta agatttttat ttataatgtt tgtgtttaaa agaaattata 14520 agttagaagt tatgtgtttt gtttttttgt tttgattttg tttttgggaa tttggttgag 14580 tttaggggta gtaagttaat gatttggaga ggaaaggtgt agatggtaga tgtgtttta 14640 gaattita ttattttat ttaaattttt ttttgaggtt ttttaggatt atattttaga 14700 tttttttt tttattgatt aggtgaagtg tttttagata tggtattatt tattgttgtt 14760 tagggatga taagatttta gttttattta aatttagaaa gagtttagtt ttaattttt 14820 gatttgattg gttttaggta taattaagta aattattttt attggatgat atagtaatgt 14880 tatagattaa aaatgtattt ttaattttta aagattttgg aaaaaggaag tttattttt 14940 aagattgtgt tataattttt tttttaaata aaatattgta aattagggat agatatttta 15000 tttagtattt tgaatttttt ttggtttttt aggaaaggta gaaatataag gtttttattg 15060 ttttttttt atttttaaaa aagaaatttt gtaaaaggta aagtgatggt ggtaatttta 15120 ttgtgtttta atttgaagta tataaattgt tttgataaat taaatataga taaattttt 15180 tagaaagtta taaaatatta gattttttt agatattaga tattgagttt ttgttttta 15240 atttttaaat taaaatgtta tagtaaaata tttgttttaa taaattttt tttttttgt 15300 gttgtaaatg ttttgtttat ggttgagtag attttttag aatttaattg aaagattatt 15360 tatattatga tagaattatg taagttaaag ttaagtttta atatggagtg atgggagagg 15420 ttgggttgtt gagaggagat gattttatta gtgagaagag aggttttttg agttggtttt 15480 15540 tattaaaaat gttattttt ttataaagaa aaagatgaag gtataaagaa tatagtttaa 15600 ttaaattgaa ttaaagattg tattatttt attttttt tagttatttt tttaaagttt 15660 15720 tgaagtaaga taaattgaag agtttggttt ttgaatataa ggaagtggta gagattttag 15780 aattaatgag gtagggtgga atataatgta gaaggttttt taagaggtaa aatttttgta 15840 15900 tgagataagg agtataatga aagttgttgt attgatggtg taaaaagata tatggtatta 15960 ttaatgtttt tgtggtgagt aaaggtagaa tgtaagatag aaaataagga aatttttgtg 16020

```
- 734 -
ttgtaagaaa agtgtttagt atgggtatta attggtatgt agaagtagta agtatatatt
ttatttttat tttattgata aaaagaattg taggattaat gittgittit attaaaatat
                                                                16140
gagaaattat attttaattt tataaattaa aggttaaata tttgttgtaa taattttaaa
                                                                16200 ,
16260
tttatatttt tttttaattt aataaaagtt tattgagtag tttttatgtg tattgtttta
                                                                16320
gatagtaggt attatttaaa aaagtaataa ttattttta ttttaagga gtttataatg
                                                                16380
tttttagaaa gaaattaatt tattggagta gttaaagtta taattgattt ataaaatgat
                                                                16440
tagtgaattt agaggaaaat tatatataaa tatttttgtt tttattggtt ggtttagtta
                                                                16500
                                                                16560
gatattattt taaaaaata
                                                                16579
<210> 422
<211> 6090
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 422
 gagatgga atgtttaaat taggataatt tagggaggtg tgggagaggt gtagggggat
 taagggat ggagtaggaa tttaaggtag taatagtaga gttggtatta attttaggtt
                                                                   60
aaaaaagata aaggagagag agtggttatt aaaatttaga aagagaaaat ttggtaaaag
                                                                  120
                                                                  180
```

atgggatttg gtgaggagta gtaatttgtg tttggttgtg gattgtggta attttgtagg 240 ' ttaggtgttt tattggttaa atttattagt aattagagga taaggaatgt attaaaataa 300 ttttatggtt tagagagtag attagatgta gagtgataaa tggattatat ttagtataat 360 tgtaggttta tttgttgatt tgttttttt attagattga gttatttgag gatagagaat 420 gtttttttta tatttgtatt tttaatattt ggtggatatt agatatttaa gaaatgttta 480 tggatgggat tagagaagat ggtaaattgg gtattagatg gaggtttgtg ttttttgagt 540 ttgttgtatg ttttttggtg aatttaaggt aaaatgagaa atagaatgag ttttgtattt 600 ttgtttggta aaagaaaata tgatttggtg agaagaaatg aatattttta gtatttagtg 660 ttgggaggaa ttggaattag ttatgtgatt gtttttatta gaggttttta attgtgtaat 720 780 ttttttttga gatggagttt tgttttgtta tttaggttgg agtgtagtgg tattattttg 840 gtttattgta agttttgttt titgggttta ttttatttt ttgttttagt ttttaagta 900 gttgggatta taggtatttg ttattatatt tggttaattt tttgtatttt tagtagaaat 960 1020 tggtttttta aagtgggaaa tatttttaaa aatattagtt tttgataaaa ttaaagttat 1080 gttataaaaa agtaattaaa aggtggaaat gagataatat ggtttatttt gagttgagaa 1140 ttttgtta gaaaatgatt gttttagatt ttaaatttga ttttttatat aaatttttag 1200 taattttt tttgtattat ttttttttt attagttaaa agatggaaag gataaattga 1260 gaatttatg ttggaggagt atggatttat tagatggtag aaatttgggt ttttgaatga 1320 1380 1440 1500 gttattatta ttataattta tagtttatat tataattatt tttatagaag tttttttaa 1560 ttggtatttt ataatttgtg gttttttata ttgttgtttt ttatgtgtga gatgttttt 1620 tgagtttttt ttgttaggga tatgatagaa aataaaatat ttaatatttt ggtgtatttt 1680 'ataatgtata aagttttgtt ttatgtatta tttttttaga ttttttaat aaatttaagg 1740 aatatgtaag ggtttataat tatttttatt ttataggtga tgaaattgag atgtttatat 1800 1860 1920 aaaagttttt ttaattttt tttttaagaa gataatttat tgttatataa taaattattt 1980 tgaaataatg atttaaaata ttaaaagtta ttgattttgt ttatagaatt tgaattggaa 2040 gatataaata attgggagtg agggtggggt tggatagttg gtttttttgg gtattttttg 2100 / tttttttttgt ggttttgtta tatgtttta tatggtagtt ttagggtaat tatgatagtt 2160 2220 agagagaaag agaagtaagt aggtagaagt tttaatgttt tatgatttaa ttttggaaat 2280 aaattatatt gtgttattgt tattatttt ttttagaagt aagtagatag ggttggtgaa 2340 tatttattga gaggggaatt agattttatt ttttgattgg gggagtgtta aagaatttgt 2400 2460 ataaaaagtt tgggggttag tgatttattt aaggttatta agttgttaaa tggttttatt 2520

2580

			•					
	aatattagat	ttaattttgt	gattttaaat	tttatatat++	+++++-++-+	: tttagataat		
	ttttggtgaa	tattattgtt	tattagggta	attaagatat	tttocht	tttagataat aaatagattt		640
	agtttttta	attgttttgg	ataatatatt	++++++	tragetget	aaatagattt atatta	2.	700
	tatggtagtt	atttataaat	atttttaad	tttattt	tagaaaataa	atattatta ttaaatttt	2.	760
•	tttttttaat	agatgtattt	atttotatt	++++	acatttgtgt	: tttaaatttt	. 28	820
	gttgttattt	ttgattgtat	+++++++	ttttagatga	attattttt	tttaaatttt ttttgttgtt taagtttatt	28	880.
	gtttaagtta	atattattt	ttoottt	ttaagatttt	tttgtattat	taagtttatt gtgttttttt		940
	tatanattat	taatottaate	traarttggg	gattttttt	tgatttttgt	gtatttttt		000
	tttataattt	taatgtaatg	ttatttaaga	ttaggatttg	gttgggtgta	gtgtttttt gtggtttatg		060
	arattartt	Lagtattgtg	ggaggttgag	ttgggaggat	tatttgaggt	gtggtttatg taggagttta		120
•	tatacta	gattaatatg	gtgaaattat	gtttttatta	aaaatataaa	taggagttta attagttggg		
	tatagttata	tgtttgtaat	tttagttatt	gggtagtttg	aggtaggaga	attagttggg attgtttgaa		180
	cccgggaggt	ggaggtggag	tttgtagtga	gttaagattt	tataattata	attgtttgaa ttttagtttg		240
	ggttataaga	gtgaaaattt	gttttaaaaa	aaaaaaaaa	attagge	ttttagtttg gatataaggt		300
	ttgaggggta	tttttttgtt	ttgttttatt	ttatttttaa	accayyattt	gatataaggt tttttatagt		360
	tgaaaatttt	tgttgaatta	tagagatttg	22++22++4	yayyttaaaa	tttttatagt tttggggatt	34	120
	tgaataatgg	tatggattgg	aaattttt	atttattatt	yrttagaaag	tttggggatt ttaggtagta	34	480
	aaatagattt	ttttttagga	attttt	actigitagt	ttttattatt	ttaggtagta	35	540
	gaattaattt	ttttttattt	++=++++	grriggggtt	ttttagtagt	gggatgtggg	36	500
	gaaagtggat	agaggtttt	actoritate.	actaggtggg	agtaaggggt	gggaagtaga atagtttta		560
	gaaatttat	rtaartaata	agragatata	ggatttttgt	gtagattagt	atagtttta		720
	aataggtg	acattant	caggrattgt	tatattttt	agtggttatt	atagtttta ťtttaaaaag		780
	tagataga	agging	rggrrgttat	gtttgtaatt	ttagtatttt	ťtttaaaaag gggaggttta		340
	ttttatta	LLatgaggtt	aagagatgga	gattattttg	gttgatatgg	gggaggttta tgaaattttg		
_	tteeee	aaatataaaa	·attagttggg	tatggtgatg	tataattata	tgaaattttg gttttagtta		000
	LLGGGGGGC	tgaggtagga	gaattatttg	aattttggag	gtagagatta	ttototageta		60
	ccatatttta	gtttggtgat	agagtgagat	tttgttttaa	223243455	ctatgtttta		20
	gaaattaatt	ttaataatat	attttgttta	atttaatgta	tttaaaayaaa	gtaaataggt tattatttga		080
	aagtgtaatg	aatataaaaa	tatttatgag	atattttta	+++++-	tattatttga		.40
	tggattttaa	tgtgtatttt	atatttatag	tataattaat	tttttatatt	tatattgttt ttatatttta	42	00
	gtttaataat.	agttaatagt	atatogoata	ctctactaat	rrgggattag	ttatatttta	42	:60 i
÷	ttttgggttt	tggagatttt	aattttt	ttacatta	attttgtgtt	ttatatttta tttgttgttt	43	320
	ttggttttaa	tattagtttg	atacacaca	tragartgra	aattttttg	tttttaagtt	43	80.
	tattttttat	tttattaatt	totttt	taaatgtagg	gaggtatgtt	ttttttttgt		40
•	ttattaatta	atttatatat	ttattatta	tttgttttat	attgatttt	taaaattatt		00
	ggtagggatt	taaaaaaatt	trattattta	tttgttttat	tagaatgtag	gtttttggaa		60
•	ttootataag	ttagasttt.	rgittegett	tatgtgattt	ttttatatta	agtattatat		20
	tttagttaga	ccgggattt	agraratatt	ttgggatgga	agaattgtgt	ttttttagaa		80
	gtattggt'tt	thtoobbook	graatgtgtt	ataggtgggg	tgtttgtgtt	ttaggtaget		40
	tagatatat	truggttggt	gtgggtgtgg	ggtgagtggg	tgtgtgtggg	ttgggtggat gtgtgtgtgg	•	0.0
	tttatat	cagtgagttt	ggagtgtgga	gttgggagga gttgggagga	gtagtgagtg	ttatataaaa		
	totageagege	rggtttggta	gggtagtttg	gaggtgggtg	gattatatta	ttactttctt		60.
	tgtagggttt	ttattggttg	tttgttggtt	gaggtgggtg gtttttgtt	taaaaaataa	taageeegee		20
	aggttgtt	ttggagtgtg	aggaggatag	ttggattgag	ttaatottoo	caaggageeg		80
	ttttgtgg	aggggatttg	gtaatttgta.	gtggtagggt	ttaaaatta	ggattttgtt tgtttgggag		40
_	gatttgtgt	tttttattta	ttttttagtt	gradiant description of the state of the sta	tatattt	rgtttgggag .	51	
	gtgttggtgt	ttatggttgg	tttttgatag	tgtttttgt	gratter	ttagtttttg	51	
	tgtttgggtg	agtagttagg	tataattttt	tggtttttt	ggarcgggg	agtttttagg	52.	
	gtttttttag	ttagggtgtg	ataggattta	tttgggtagt	gattttggt	gttagttttt	52	
	ttaaggtgga	gggaaatttg	attttaaaaa'	gaagtgtgat	gttttgagta	attgggaagg	53	40
	agitttgtgg	gttgggtgag	aataggtgg	gaagtgtgat gttggtttga	rgragttggg	aggtttttt	54	00
	tgtgaggatt	tagagtgaat	tattatat++	tggtgggttg	ttaggtgttt	tgtgttgggg	54	60
	ttttgggtgg	ttgtatgttg	acttacttact	rygraggetg	ttttttttt	ttttttgttt '	55	
	ttttggggat	tottttatt.	ggreggeegg	gtaatggaga	gggagttgtt	aggaatgtgg	55	
	qqqaqttqaq	aggtggtgt	ggggaagggg	agagggtggt	tatggtgtta	ggagaggtgt	. 56	
	tagtgaggtg	totatte	ggggrgttat	tgttgttgta	ggttggagag	agattottt	570	
	gaaantta~	taattet	gggrgagggt	tttattttt	tgtggtgttt	ttagaggtag	57	
	attaat+++-	Lyggeargrg	tgtagagaaa	ggggaggtgg	ggaggttagt	tatttttaa		
	otottt-	actttaatag	attgtttagt	ggggaggtgg gtttggggat	gttgatttta	agatat+~+~	582	
	ttaataa	ccatgtgtgt	gtggggttga	ggggttgggat	gtatttt	++a+++	588	
	actacaagg	grgtttttt	ttattttgtg	aggaggggta	attttaaaa	tttaattt	594	
,	ayrgagtggg	gttttagtgt	tggggaggtt	tattttttt	tagaattatt	ggtttt	600	
•	tattattgtt	tttttttt	ttttaaaagg			acccattat	606	
	•	•	,, 55		•		609	90
	<210> 423		•	•				

```
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 423

ttttttgaag aaaaaaaaaa ggtaataata atagtaaaat ggtaatttta aaaggaagta gatttttttg gtgttaagat titgtttgtt gaagattggg titttggagt tgttttttt 60 tgtggggtgg agaggagtat tttttgttaa agttgggtgg ttagggatgt ttttgatttt 120 ttagttttgt gtgtgtggg ggttgggtat tatggtattt tgaggttggt gtttttaaat 180 gttgggtggt ttgttgggat tagaattggt tttggaagtg attggttttt ttgtttttt 240 tttttttgta tatatgttta tttagttttt ttattttag ggatgttgtg gaagaatgaa 300 gtttttgttt agatggtatg tgttttattg ggagtaattt ttttttagtt tgtggtaatg 360 gtggtatttt tgtgttattt titggttttt gtgttttttt taatattgtg gttattttt 420 tttttttttt gagtgaggta gttttagag ttatatttt ggtgatttt tttttgttat 480 ttggttgatt tggtgtgtgg ttgtttgggg gagtaaggga gggaagggag tggtttattg 540 aggtgtagta gtttgttta gatttttgtg ttttgatata aagtgtttgg ttgggttggt 600 gttatttgtt tttatttggt ttgtggggtt ggggaagttt tttggttgtg attgtatttt 660 tttttgaagt taagtttttt tttgttttgg ttttttagt tgtttgaggt attgtttgga 720 aattttat tgtgttttgg ttgggaaagt aaaagttggt gttgggggtt ggggggattg 780 gagttgtg titggttatt tatttgggtg tttgggagtt tttttggttt tittggagtg 840 tgttggagg, ttgattatag gtgttagtgt tggagattag ttggggtgtg gtgggaatat 900 agttagggag tgagtggggg gtgtagattt tttttaggtg ttggttttag attttgttgt 960. tgtgagttgt tgagtttttt ttgtggaggg aataaagttt ttggtgttgg tttggtttgg 1020 ttgtttttt tatattttga agtagttttt tggttttttg ttgttttttg ggtggagggt 1080 1140 1200 tttgtgtttt gggtttgttg gtgtgtttta ttgtgtatat tttgtatata tttatttgtt. 1260 1320 gatatattgt taagttgttt tttgattggg ttttagggaa atatggtttt tttgttttga 1380 gatgtgtatt gggattttag tttgtgttgg gtatggtgtt tggtatggga aaattatata 1440 gaataaaata gattttttta aatttttgtt ttttggaaat ttgtattttg gtgggataga 1500 tagataataa atatgtaagt taattaataa ggtaattttg gaggattagt tttatgttta 1560 ttatgaaata ggttaatgga atagagaatg gtaggaaggg agtgtatttt attagattgg, 1620 gtttttttgt tggattggtg ttggagttga ggtttgaagg taagaaggtt tgtaatttga 1680 agaaagggtt gaggtttttg agatttaaag aagtaataga gatgtagagt ttatttgtgt 1740 tattttatat gttattggtt attgttgagt tgaaatgtag ttagttttaa attaattgtg 1800 ttgtaagtgt aaaatatata ttagagttta agatagtatg gatatgagaa tgaaaaatat. 1860 tttatgaata tttttatatt tattatattt ttaaatgata gtattttgga tatgttgggt 1920 1980 tttatttt gttgttaggt tggagtgtag tggagtgtgg taatttttat ttttagggtt 2040 aagtgattt ttttgtttig gittitttag tagttaggat tatagttgtg tgttattatg 2100 tttägttaat ttttgtattt ttagtagaga tggggtttta ttgtgttgat taggatggtt 21.60 tttatttttt gattttgtga tttgtttgtt tgggtttttt aaagtgttgg gattataggt 2220 gtgatgattg tgtttggttt tatttgttta ttttttaaaa ggtggttatt agaaaatata 2280 atagtattta tgttgtttgt atgagatttt tgaggattgt gttggtttat ataaagattt 2340 tatatttatt ggagatttit atttatttt titattttt attittgtt tttatttaat 2400' gtttgggtgg agatgaagaa gggttgattt tttatatttt attgttggag aattttaaat 2460 ggtgaaaagt ttttaaaggg aaatttattt tattgtttag aatgatgaaa attgatagat 2520 gaagagattt ttgatttata ttgttgttta aatttttagg ttttttaaat tgagttggtt 2580 taaatttttg tggtttaata gaaattttta attgtgaaga ttttggtttt ttgaaaataa 2640 2700. tttttgagat gggtttttgt ttttgtggtt tagattggag tgtagttgtg aaattttggt 2760 ttattgtaaa ttttgttttt gttttttggg tttaagtgat ttttttgttt taggttattt 2820 agtagttggg attataggta tgtgattatg tttggttaat tttgtatttt tagtagagat 2880 gtggttttat tatgttggtt aggttggttt tgaatttttg attttaggtg atttttttgg 2940 tttggttttt tatagtgttg ggattatagg tgtgagttat tgtgtttagt taaattttag 3000 ttttaaataa tattgtatta atgatttata ggaagggtat ataggaatta aggggaagtt ..3060 tttaaattgg gagatggtat tagtttaagt agtgggtttg ataatataaa agggttttga 3120 gaggtgagaa atatagttaa aaataataat aataataaaa aaagagtgat, ttatttggga 3180 aaatgtaaat gaatatattt gttgggagaa aaaatttaaa atatagatgt ttgggataaa 3240 tttggaaggt gtttatggat gattgttata tgggtaatat ttatttttg taaaataaaa 3300 . 33.60

```
tattttaatg gataatgatg tttattggag attatttgga gtagtgaaaa agagtatgaa
                                                           3420
atttggagtt ataaaattag atttagtatt ggtggaatta tttaatagtt taataatttt
                                                           3480
ggatgagtta ttaatttttg agttttttgt gtatattaat ttagataagt attttagaaa
                                                           3540
3600
ggtggagttt aattttttt ttaataaata tttattaatt ttatttgttt gtttttaaga
                                                           3660
aaaggtagtg gtagtggtat agtgtaattt atttttaagg ttaggttata aggtattaga
                                                           3720
3780
tttttttttt ttatttattt taaagttttt agttgttatg attattttag ggttgttatg
                                                           3840
tagagatatg tgataaaatt atagaaagaa tgagagatgt ttagagaagt tagttgttta
                                                           390Ó
gttttatttt tattttagt tgtttatatt ttttagttta agttttgtga gtaaaattaa
                                                           3960
tgatttttaa tgttttaagt tattatttta gagtggtttg ttatgtagta atagattatt
                                                           4020
4080
4140
taaataaata agtggttatt tttattttat atgtaaatgt tttagtttta ttatttgtga
                                                           4200
aatgaagatg attatagatt tttatatatt ttttgggttt gttgggagaa tttaaagaga
                                                           4260
taatgtatga aataggattt tgtatattat aaaatatatt agaatgtigg atatttatt
                                                          4320
4380
tataagaagt tataaattat gagatgttag ttgagaagga tttttataaa aataattatg
                                                          4440
4500
  ttagaata ttattttata gttgtattag ggtaaaataa ttattgttat aagatttaat
                                                          4560
 attttaga ggtttaatat attaaaaatg tgttatttgt ttttagtata aaggtttgta
                                                          4620.
ggtataagt agagattagt titatagtag ttatttagaa atttaggttt ttgttattta
                                                          4680
atgaatttat gtttttttag tgtaagtttt ttagtttatt tttttattt tttggttgat
                                                          4740
gagagaagag ataatatagg gaggattgta ttgaaggttt atgtaggagg ttagatttga
                                                          4800
agtttgagat aattatttt tggtaagatg tttttagttt aaagtggatt atattatttt
                                                          4860
atttttattt tttggttgtt tttttgtaat atggttttgg ttttattaag ggttaatatt
                                                          4920
tttaagaatg ttttttattt tgggaggttg aggtgggtag attatgaggt taggagatta
                                                          4980
agagtatttt agttaatatg gtgaaatttt attttatta aaaatataaa aaattagtta
                                                          5040.
ggtgtggtgg taggtgtttg tagttttagt tatttgggag gttgaggtag gagaatgggg
                                                          5100
tgaatttggg aggtggagtt tgtagtgagt tgagatggtg ttattgtatt ttagtttggg
                                                         : 5160
5220
attgtggttt tattattaaa gattttgttt gttatgtagt tgagagtttt tgatagaggt
                                                          5280
agttatatga ttgattttag ttttttttag tattgagtgt taaaagtatt tatttttt
                                                          5340
tattaaatta tattttttt tattagataa aagtatagag tttattttgt ttttatttt .
                                                          5400
gttttggatt tgttagaaag tatgtggtaa gtttagaaag tataaatttt tatttaatgt
                                                          5460
ttaatttatt atttttttg attttgttta taagtatttt ttgagtattt agtgtttatt
                                                          5520
aaatgttagg gatatagata taagagaaat attitttgtt tttaggtaat ttagtttgat.
                                                          5580
gagggagatg gattaataaa tagatttgtg attgtgttaa atataattta tttgttattt
                                                          5640
tatatttaat ttattttttg agttgtaaga ttattttaat gtattttttg ttttttggtt
                                                          5700
 tggtaggt ttagttaatg gggtatttga tatgagatga aggagaagga aggagagtga
                                                          5760
 ttaagata gttattttt tgttttttt tttgtaagat tgttatagtt tatagttaaa
                                                          5820
ataggitgt igtitttat taggittigt tittatigg gittittit titgggitti.
                                                          5880
ggtaattatt tittttttt tgttttttg agtttagggt tggtgttagt tttgttatta
                                                          5940
ttattttggg tttttgtttt attttttatg gtttttttgt attttttta tattttttg
                                                          6000
aattgtttta atttgagtat tttatttttg
                                                          6060
                                                          6090
<210> 424
<211> 5286
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 424

atattatata atatgtatta tatattatat aatatgtatt atatattata taatattata 420 atatgtatta tatattatat aatattatat aatatgtatt atatattata taataatata 480 taatgtgtat tatatataat ataatattat ataatgtgta ttatatatta tataatatta 540 tataatgtgt attatatatt atataatatt atataatgtg tattatatat tatataatat 600 taatgtgtat tatatatata atattatata atgtgtatta tatatttaat attatataat 660 720 gtgtattata tatttaatat tatataatgt gtattatata ttatataata ttatataatg 780 tgtattatat attatataat attatataat gtgtattata tattatátaa tatatgatgt 840 gtattatata ttatatatta tatgatgtgt attatatatt atataatata tgatgtgtat 900 960 1020 1080 ataatatatt atataaatat attatatata gtattatata tataaaatta tattttaagt 1140 1200 tttagggtat atgtgtataa tgtataggtt tgttatatat gtatatatgt gttatgttgg 1260 tgtgttgtat ttattaattt gttatttata ttaggtatat tttttaatgt tatttttt 1320 titttattgt ttaattttaa titatgagig agaatatgta tgttttatai gittttaggi 1380 agagaggaaa ttgttgagta ggttggggta ggggatagag ttttgtggtt ttttatttta 1440 1500 gatttttttt ggttgattgt tatggaatgt agttatttag tagggttaaa ttttttgatg 1560 tttgttgg ttgtttagtt tttagggata ggttatggga ttttggttt tgttttgtta 1620 tttttagt tattttgatt tttatgggga ggaatagttt gggaaaggat ttggttatag atttttatt ttagggttat tgaggatttt atagttgtgt gtttggtggg ttttgtttag 1680 agtttatttg agagtagtgg atgataggat aggtttatgt gatttaggta ggtagtaata 1740 tigggttagi tittatgtti ttitttgtta gitggggtag tttggaagta tgatigtggg 1800 ; gtaggtgtta tgggtatgga atagatttta ggtggaggtt gtaggggttt tttggtattg 1860 1920 tagatatagt aggtttagga gtaggggagg gagttatgat ttagggagat tttggtttat : 1980 atttttggta gatgagggtt ataggggaat gggtagtatt gtttaaagtt ttttgggttg 2040 ggtttgtagt tgtttttggt ttagattttt tggtgggttg gttagaaata tgtagtaatt 2100 tggggtagtt attaggtggt taagtttgta ttgttgggtt ttgtgagttt gggttagttt 2160 aggittittt tgggittigt titttgggt tgittgggtg gtitttggg titggggtgt 2220 taatgttttt ggatgggtag tagaattagt ttgtatttag ggttttaggt tatgttttg 2280 gaatatattt ttagtattga tagtagtgtg tggtgaggtt ttttaggttg ggttttggtt 2340 tagtgttagg ggtattatta ttttattgtt tttagagtta tttttgggat attggttgtg 2400 agtttagatg ttttgaatag ggatagggag agttagaggg aattagtttg gggtttattg 2460 gaggggtttg tgggtagata gtgttttttg gagggaattg agtttgaaag gaaggaaatt .2520 ttttttttgg tttatagtat ttgttattta gggttttttt agggttgtgt gaattttagt tatgtggtga taggttgagt tattatgtta agttattgtg tgtttttttg ttgttgtgat 2580 2640 ttttgtgtag atgttttta tigttigttg gggttgtigg gtatgtttig gtiggtttt 2700 gattaggt aagtttatga gttttttggt tgtttttgtt tttttttgt ttttgttttt 2760 ttggaggt ggttattttt agattttagt tttaatttgg aggttttttg aggagtgttg 2820 2880 ttgtggttgg gatttttta ggtagataag tttgttttt ttttttagt gggtgtagtt 2940 tagaattgtt ttttgaggaa gaggtgtttt tttgggtttt tattgttttt aggttttagg 3000 taagtttatt agggttttaa ggaagggggt ttgggtttga ggttaattat ggtagttgat 3060 3120 ttatttttta gttttagttt ttttagtgt gtgtagtttt tatgttgttt gggtgagaat 3180 taggtttttg ggtttggata tttttttagt gagtttttag ggtggaggga tgggaaatgg 3240 aagtttagga tittagtagg gtgtttttt ttgatttggg gatatttgtt tgtgggaggt tgggtttatt tttttttgtt gatttgtttt gggaggaagg gatagggttt agtattgtt 3300 attitttttt ttgtttttt tagtagtttg agtttggttg ggtgtttttt gttttttag 3360 3420 3480 gattatttta ggattttgat tgggggttta gtttatgatt ttgagtttgg gagagatgag ' gttatgtttt ttagggtatt tagtatgatt tggtttagtg gatgggattg ggtagtttt 3540 ttggtgtagg gggttgttat gttaggatgg ggttattgat taggttaggt tittgttta 3600 tgatttgtgg tggaaatgtt tttttgtttt tgtttttttg tattttttt gagatggagt. 3660 titattittg tigtttaggt tggagtgtag tggtgtaatt ttgttttatt gtaatttta 3720 ttttttgggt ttaagtaatt tttttgtttt agtttttgag tagttgggat tataggtatt .3780tgttattatg tttggttaat tttttgtatt tttagtggag atgggggttt tattatgttg 3840 3900 gttaggttgt ttttaaattt tttattttag gtgatttatt tgtttttgtt ttttaaagtg ttgggattat aggtgtgagt tattgtattt ggttatgtga tgggaatgtt ttgtgtttat 3960 4020 aatagatgtt gtatattgtt ggtttagttt ttgaggtttt ttggattttt aggaattggt 4080 gtttttatta ggaattttta attttgattt ggatttttag ttgggatttg gggtgttgga 4140

```
gtggtaagag tgttgttagg tttggtgaag ggtgtgagtt gtttaatggg gtagggagga
ggtagggttt gttttgtagt tggatagata gagtttttta gttgttttt ggaagattga
                                                                   4200
agggtaggtg atgttggagg gagggagtgt aggtaggggt tgtgagggag tttaggttag
                                                                   4260
aaataggtgg tgtttggatt taggttgtgg tggttatggt ggggatgagg ggttgttttg
                                                                  4320
gattgtgttg gggatgtggg gtggtgttt gttgtatgat tattgttagg tttttttgtt
                                                                  4380
tttagtgttt gtatttaggg ttgggagggg gttaaatgaa ttatattatt ggttttaggt
                                                                  4440
ttattaagtt tggggaggtg gttattttt tatgatggta tttggatgtt ttttgtgtgt
                                                                  4500
ggggagggta tagggatttt atttgtagat tatttttggg atagtgtgtt tgtttttgag
                                                                  4560
gttagatgtt ttgtattggg atagggtgga gtggagggaa atttagtttg gggtttattg
                                                                  4620
gaggggtttg ttggtagata ttgttttttg tgggaaattg attgtgggag aggggaattt
                                                                  4680
taatttttgt tattatattt ttttttttg ttgttatatt tgttattgt tgttatagtt
                                                                  4740
atgagattit ttaagggtta ttgttgttat ttattgtata gtttggaagg gagtttatag
                                                                  4800
gggatatata gtgagtaaga gatttgtgtt atttaggttt tttggggggtg tttttagtgt
                                                                  4860
4920
atttataata tttttagtag taaggtaagt gaggtgttgt tgttatttag gttggatagt
                                                                  4980
ttagtgattt gtttgaggtt ttatagtagg tgagtggtaa gtttagtatt agagtagggt
                                                                  5040
aggitggtgg tgttttttga gtttttttg ttatgttgat tatatgtata ttttgggttt
                                                                  5100
ttgtaggaat gttttgttt ttatttgttt tgttttgtgt aaaattttt ttgagttgtg
                                                                  5160
tttgggagat atgttgagag aatttatgga aataaatgtg ttattgatag tttttttgtt
                                                                  5220
                                                                  5280
                                                                  5286
```

10> 425 <211> 5286 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 425

tttggaggta aagaggttgt tagtaatata tttgttttta tgaattttt tagtatgttt tttaggtata gtttaaagag ggttttgtat ggagtagggt aggtagggga tagggtattt 60, ttgtagaagt ttaggatgtg tatgtggtta gtatggtaaa gggggtttag ggggtattgt 120 180 tattgaattg tttagtttgg atgatggtag tattttattt gttttgttgt tgggagtgtt 240 gtgaatagag taggttagat tgtgggtagg gtttggtgaa tggtagttgt gattattatt 300 atggttgtat tggggatatt tttaggaggt ttgagtggta taggtttttt gtttattgta 360 420 ttttatggtt atggtagtag gtgataggtg tgataatagg gaagagggat gtggtgatag 480 gttggggt tttttttt tatagttagt ttttataaa gggtggtgtt tgttagtaag 540 tttttaat gagttttaag ttggattttt ttttatttta ttttgtttta gtgtagagtg 600 ttgatttta gaggtagata tattgtttta gaggtggttt atgaatggag tttttgtgtt 660 ttttttatat atagggaata tttaaatgtt attatggaag ggtggttatt tttttaggtt 720 tggtgggttt ggggttgata gtgtgattta tttgatttt ttttagtttt ggatgtagat 780 attaagagta gagagatttg gtagtagtta tgtagtagtg tattatttta tatttttagt 840 ataatttaaa gtagttttt attittattg tgattattat agtttgaatt taggtgttat 900 960 tgttttttag ttttttagaa agtagttaga gggttttgtt tgtttaattg tagaataggt 1020 titgttttt ttttgttitg tiggatagit tatatttitt attaggtttg atagtgtit 1080 tgttattttg atattttggg ttttagttgg gagtttgggt tagggttaag ggtttttgat 1140 agagatattg atttttggag gtttaaagag ttttaggagt tgggttagta atatgtagta 1200 tttattatgg atatagaata tttttattat atggttgggt gtagtggttt atatttataa 1260 ttttågtatt ttgggaggta gaggtaggtg gattatttga ggtgaagagt ttgagaatag 1320 tttggttaat atggtgaaat ttttatttt attaaaaata taaaaaatta gttaggtatg 1380 gtggtaggtg tttgtaattt tagttattta ggagttgagg taggagaatt gtttgaattt 1440 aggaggtgga ggttgtagtg aggtaagatt gtattattgt attitagttt gggtaataag 1500 agtgaaattt tgttttaaaa aaaatgtaaa aaaataaaaa taaaaggata tttttattat 1560 aagttatggg gtaggggttt ggtttggtta gtgattttgt tttagtatga tagttttttg 1620 1680 tatggtttta ttttttttag gtttagggtt atgagttgag tttttggtta gggttttggg 1740 1800 aggttgttgg aggagtaggg gatatttagt taggtttaga ttgttgggaa gaatagggag 1860. 1920

		•			•		
	gggagtaggt	agtgttgggt	tttgttttt	ttttttaggg	taggttagta	agggagggtg	1980
	gguudguu	LLLALAGGLA	datuttttt	Gattogagga	202424444		2040
	gggccccac	LLLLALLL	tttatttaa	222ttt2t+~	22242444		2100
	ggcccggccc	LLALLLAAAL.	aututuauau	LLCTAtatat	tannanaaat	+ ~ ~ ~ ~ + + ~ ~ ~ ~	2160
	augiaggica	grigitation	tiggttttaa	atttagattt	+++++++	~~+++	2220
	gguudattug	aggilliggg	aladiodogo	TTTAGGAGAG	+ = + + + + + + +		2280
	geeegggee	grarrigita	qqqaqqaaqa	gatagattta	+++~++~~~		2340
	ccacagaacc	gguugguut	tttdttattt	TTTAGAGTGG	+++-~-~++-	والمراجع والمراجع والمراجع والمراجع	4 2400
		acticiagg	uuuttttaa	attoooatto	~~~+++~~~~		2460
٠	uuguugga	grayayyray	uudauudauta	adaataatta	~~~~+++ <u>-</u> +		2520
	age ceaagag	accayctagg	<i>atatattaa</i>	Tagttttagt	aastsatee.		2580
	~~~999	ggatauutau	ulliteata	gaggtttagt	++~~++~~-		2640
	gaagaagaaa	Lagrageage	uauulutata	GEGATTTGGT	2+~~+ <i>~</i> ~++		2700
	cg cgacca	aaytttatut	auttttaaaa	CCCTTTTCC-	+~~+-~	A - A	2760
٠	22~~~23366		Laualllage	TTTTTTT	~~~+~+~+		2820
		gaguttada	LLUGUEEEEE	TTMMTT++++	++~++++	A-A	2880
	- oguaceeuu	getageque	Ladadatoot	TTTGGaggta	~+ ~~~ ~+ ~ ~+		2940
		uguattaut	LLaauuuuu.T	TTATTATATA	++~++~+	Andreas and the second	3000
	9 - 9 9 9 9	aacacyytti	adduttttaa	grafagatta	~++++~++~+·		3060
f	e a c c a g c a c	LLLAGGLLLA	auuaattatt	tgaaragttt	20222004		
	9	- 44 - C - Caau L	LLALAUAGET	CAULTURA	~~+++~~++	A-A-A 1	3180
	, a c c a a g c c	accycatutt	LLLUALTAGE	rrarraamaa	~+++		3240
_		ayyyyatt	LLUGALAGEG	TTGTTTATT	++++~+~-+		3300
	aaggacacgg	gulagagulu	ttttdadtta	Laatttttt	++++~+++	فالقاب بالمطابع معامم	3360
	-gecuacyge	geeggagage	LLLLGEAGET	TTTATTTAA	~+++-++-	An - 4 - 4 - 4 - 1 - 3	3420
	~~~~~~~~	Laattatutt	LULAGGILGI	TTTACTTCS+	20222000		3480
		gergereque.	Luduttatat	addtttatt:	+~++++	"The market has been as a first of the control of t	3540
		ucayaattta:	LLadatatat	AATTATAAA	+++++		3600
	2-29-29-29-	gactaagttt	LLLLLLador	Tarrrrr	· + ~ + ~ ~ ~ ~ ~ ~ + + ·		3660
	222	ugggtaggaa	LLAAUULLEE	.argarttatt	+++~~~~~		3720
•	-aggaacacc	ayyyyatttu	uttteattaa	araartat st	+++-+		3780
	99990,00000	grygagagit	aladddttt	, attttttatt	++~~++~++		3700
		yayaytatat	aagatatgta	tatttttatt	tataccttcc		
	-gagaacacc	Lygalalagg	aauuuuaata	ttatatatta	acattt-	+ · · · ·	3960
	9944499994	gggatagtat	taddadatat	atttaatota	22+~2+22~+		4020
	ageacaccaa	Latyytatat	gtatatatat	Otaataaatt	+~+~+~+		4080
'		uaaytataat	ullatatata	taatattata	+ - + + - + - +	* * - * - * - * - * -	4140
		artatataa	Lalaatatat	Catatattat		An	
	a cacquica ca	LLaLaLadal	tatataaara	taatatataa	* = + = + = + = +	'	4260
		uryaracaci.	aldiutaara.	Tarrats+	~~+~+~+~+	_ 1 1 1 1 1	4320
	fucutaata	Latattatat	aatattatat	aatatataa	~ - ~ - ~ - - -		•
	reactacac	acaccacaca	ttatataata	tataatatat	++		
-		Lacatatiat	ataatatata	aratatatta'	** - + + - +		
	uacacacaç	alalaalatt	atataatata	Taatatata+	+-+-+	4	4560
	ucacacacca	Latadiatia	aatatataat	atatattata	++-+	41	
	atattatata	alditatata	tataatatat	attatataat	ゴナナコナコナコナコ		4680
	cacacacac	cacacacat	ataatatata	ttatataata	++=+=+==+=		4740
	accacaca	altatataat	atataatata	tattatataa	tattata+-	+-+-+	4800
	acactatata	Ligitatata	atatataata	tatattatat.	22+2++2+2+	والمستقل وا	4860.
	.acatattata	atattatata	atatataata	tatattatat	22+2+2+22+		4920
	caacacacaa	lacatattat	ataatatata	atatatatta	tataatata+	2242424244	4980
	ucucaacaca	taatatatat	tatataatat	ataatataat		أوالوالوالم	5040
•	- ucaacacac	attatatatt	atataatata	++=+=+=	+-+		5100
	acacacaca	llalalaata	tattatatat	tatataatat	`a+aa+a+aa+		5160
		tatatattat	atattatata	taatatataa	+atattatat	. ~ + + + + - + - + -	5220
•	aggatg	acacaggatt	tatagtagta	ggtgggtaga	aagaaagttt	gagtgggtaa	5280
,	~ggaty			• •			5286
	<210> 426		•		,		,

<210> 426 <211> 5649 <212> DNA <213> Artificial Sequence

<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 426

taggagattg agattatttt ggttaatata gtgaaatttt gtttttatta aaaatataaa 60 aaattagttg ggtgtggtgg tgggtgtttg tagttttagt tattttggag gttgaggaag 120 gagaatggtg tgaatttggg aggtggagtt tgtagtgagt taagattgtg ttattgtatt 180 240 tttaagtttt gaggattata tagtttttgt tgtaattatt tatttgggtt attgtagtat 300 aaaaataaat atagataata tatatatgag tgagtatggt tggggtttaa taaaatttta 360 tttatataag taggtgatga attatggttt atagtgtttt aatttttgat ttagatggtg 420 aattattatg agtitttgit gittittig giagaaatat gggagaaatt atagagagaa 480 540 aggitgtagg ttgtgttgaa ittgtgtgtg tttgggtgta tagggatgtg agtagatgtg 600 tgtggagatg tgtgtggg tggagattga gtgtggttgg aggtggttgt ggtaggatgt 660 tagaaggaag gagtttgtat ttagtttttt tattagtatt ttttggagtt gttgagggga 720 780 840 tttttttt ggaaatattt agtattagta tattagaata tggggagtta tttttttag 900 ttgttttt taaggtttgg aaggggaaat tttgatttta agttttgttt gaagagtgat 960 1020 trataggttg gtatattatt tgagagaatg attagtgtta ttaagggaag ggtataagtt 1080 tattggtttt aggggagata ttttagggga taggaatatt ttttgatgtt gaatgagtgt. 1140 agtatataga tggagaatat atataagaga aattatgagg atatgagaga aggtattggt 1200 aataggaagt tataaaaagt aataaaaaga aagagtagat ataaaaataa taattgaaga 1260 aagttaataa tagatgggat gaattatatg aggtatgtga tttatggatg aagaggtgag 1320 tgatgagatt agttggggaa ttttttttta ggaaagataa attagaagaa atataaatga 1380 tattgaagtg gttaggtgta gtggtttatg tttgtaattt tagtattttg ggagtttgag 1440 gtaggtggat tatttgaggt taggagtttg agattagttt ggttaatatg atgaaatttt 1500 gtttttatta aaaatataaa aattagttag gtgtggtggt aggtatttgt gattttagtt 1560 atttaggagg ttgaggtagg agaattattt gaattaggaa gtagagattg tagtgagttg 1620 1680 aaggtagtaa agtgatagga ggatagatta gaagggttat tttttagata gtgtaaggaa 1740 gaaagaagaa gaagaagag aggaggagga ggaagaggaa gaagatggag aagagggtat 1800 tttagaagaa ataatggaga tatattttt aaaattgaag aaagatgatt aattttagat 1860 tgaaggttaa gaggtaaatt agagagatag tttggtaagt taggaagagt attaaagtta 1920 gataattaga gtgaaattaa agaaaattta aggtgataaa aatttaaaaa gtttttttgt 1980 2040 tatggtga aattitattt ttataaaaaa tataaaaatt agttgggtgt ggtggtatat, 2100 ttgtagtt ttagttattt gagaggttaa gtaaggtagg aggattattt ggggttaaga 2160. ttttagatt agttgtggta atatatatgt tgtgggaagt taggtatttt gaatggaggg 2220 attggttgaa gttatggtag aagaatataa attgtgaaga ttttatggat atttattatt 2280 tttttaatta atattittgt gatttttat gtttgtttt aatttttaa ttttgttatt 2340 tttgtaaatt gaggatgtat gttgttttag gattttgtga tgattgtgtt aattgtataa 2400 attgtttgta gaggataatt gttgtgtgtt tgagtaatgt gaaatttggg tattttaaga 2460 2520 ggttgggtag gatagagtta tattttttt attattgtaa ataggtaaga gaaatattgt 2580 tgaatttttt ttttagtaag gaatattaat aattaatagt tttgagaaaa gaatgtattt 2640 ttagggttgg gttattgaaa tggtttttt gagagtgttt gtttttattt agaagtagaa 2700 agggatgaaa tatgttttag ttttttgtag tatttttaga tttgatagga ttaggaaatt 2760 ttagtttggt aaattttagt tagattggtt tittgttttt gaattttgat agtgtgtgtt. 2820 agtgggattt ggaagtttat tagtgatttt agttttgttg tgatttttg ttttgtgatt 2880 2940 tttttgaaaa ttgttaataa aaatttgttg gttttatggt ttagggggta ttatggaatt 3000 tgtggatatg tgatgttttt tttggatatt tggttttaaa atgtttttt tttgtatttt 3060 ttttttttat tttttaggtt agttgatatt tagggaaaat aggaaaggat ttatgtgaaa 3120 tattgggggt tgaattttt ttgataataa gttttttaaa aaagattttt aaatgaaatt 3180 tttttgtttt ttaattttta tttttgtttt gggggtatat gtgaaggttt gttatataag 3240 taaatttgtg tttttggtgt ttgttgtata gaatatttta ttatttaggt attatgttga 3300 3360· 3420 3480

```
taagtgagaa tatttagtat ttggattttt gtttttgtat tagtttgtta aggataatag
                                                                3540
tttttagitt tatttaigtt ttataaaaga tatgatitag ttittttaa tggttgtati
                                                                3600
aaatgaagtt ttaaagatat aatataaata ttaattttt ttttattata aaaattttt
gttgaatitg attatattta aattaatgag ttttgtttta tgaaagattt tttggataaa
                                                                3660
tttgatagtt gatggaatag gagaagttgt ttgttatgtt taaagttaat aagagattaa
                                                                3720
tatttagaat aaatggagat ttgtaaatta atagaaagta ggtagtaaag ttaaagaaaa
                                                                3780
tagtttaagg tatagttatt aaaaggaatg tgattatgtt ttttgtaggg atatgggtgg
                                                                3840
agttggaagt tgttagtttt agtaaattta tataggaata gaaaattagt gagattgtat
                                                                3900
ggttitattt ataagtggga gttgaataat gagaatatat ggttatatgg tggtgattaa
                                                                3960
4020
agggatattg ggtttaatat ttgggtgatg ggatgatttg tatagtaaat tattatggtg
                                                                4080
4140
gttggatggt taggtgtggt ggtttatgtt tgtaatttta gtattttgg gaagttgagg
                                                                4200
tgtgtagatt atttaaggtt aggagtttga gattagtttg gttaatatgg tgaaattttg
                                                                4260
tttttattaa aaatataaaa attagttaga tgtggtatgt tatttataat tttattatt
                                                                4320
tgggaggttg aagtagaatt gtttgaattt gagagtggag gttgtagtga gttgttgaga
                                                                4380
ttgtgttatt gtattttagt ttgggttata gtgtgagatt atgttataaa ataaaataaa
                                                                4440
ataatataaa ataaaataaa ataaaataaa ataaaataaa ataaaataaa
                                                                4500
4560
                                                                4620
tatttttttt ttttgttttg tgaagtgggt gtgtaagttt tgggattgta gtggttttag
                                                                4680
  aatttttt tttgtgatgt tttggtgtgt tagtttgttg tgtatatttt gttgtggttt
  tttttgtt gtttgtttat tttttaggtt ttgttgggat ttgggaaaga gggaaaggtt
                                                                4740
ttttggtta gttgtgtggt gattttgggg attttagggt gtttttttgt ggttgatgtt
                                                                4800.
tggggtgtag tggttgttgg ggttggggtt ggtgggagtt tgtgggattt tttagaagag
                                                                4860
tggttggtgt tgtgatttag tattggggtg gagtggggtg ggattatttt tataaggttt
                                                                4920
ggaggttgtg aggttttgtt ggagttttgt tgttgtagtt tttgttatta gtgagtatgt
                                                                4980·
                                                                5040
gtggtttgtg tttttgggga tggggtttag agtttttagt atggggttaa tttgtagtat
taggtttggg tttttggtag gttttttgtt tattttgaga tttgggatgg gggtttaggg
                                                                5100
                                                                5160
gatttaggat gtttttagtg ttgttagtgg tttttagggg gtttggagtg ttttggggag
                                                                5220
ggatgggatt ttgggggtgg ggagggggg tagattgtgt ttattgtgtt ttggtatttt
                                                                5280
tttttgggtt ttagtaaatt tttttttgtt tgttgtagtg ttgtttata ttgtggttta
ttttttagtt tgaggtagga gtatgtgttt ggtagggaag ggaggtaggg gttggggttg
                                                                5340
                                                                5400
tagtttatag tittitgitt atttggagag atttgaattt tittattit tigtigtgtg
gtitttatti tgggttitt ttttgitti tgttitttt gttatgtttg ttittgiti
                                                                5460
                                                                552.0
tagtgttgtg tgaaattttt ggaggaattt gtttttttgt tttttttg tattttgat
                                                                5580,
ttttttttgg gttgttgtga ggtggagttg gtttggtttt tatattttgt attttttt
                                                                5640
ttttgtagt .
                                                                5649
```

<210> 427

<211> 5649

212> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 427

gttgtgggga gggagaagta tgagatgtgg ggattgggtt gattttgttt tgtagtaatt tggggagggg ttaggagtgt agggagggaa tagggaaata ggtttttttg aagattttat 6Ò ·120 ataatattgg ggtggggagt aggtatggtg ggagggtgg ggaataggaa ggaggtttgg 180 ggtaaaagtt atatgatgga gggataaggg ggtttggatt tttttgggtg ggtgaggggt tgtgggttgt agttttagtt tttgtttttt ttttttgtta gatatatgtt tttatttga 240 300 ... attgggaaat agattatggt gtagggtggt attgtagtga ataaagaaaa gtttgttgga 360. gttttatttt titttgaggt gttttgggtt tittgaaagt tgttaatggt attggggatg 420 ttttgggttt tttaggtttt tgttttgggt tttgaggtgg gtgaggagtt tgttgggagt 480 ttgggtttga tgttgtgggt tggttttatg ttgggagttt tgagttttat ttttggggat 5401 gtgggttgtg tgtatttatt ggtggtgaag attgtggtgg tgaaatttta gtgaagtttt 600 gtggtttttg agttttataa gggtggtttt gttttgttt gttttagtgt tgagttatgg 660 tgttggttgt tittttggag ggttttgtgg atttttgttg gttttagttt tggtggttgt 720 tgtattttgg gtgttggttg tagaggggtg ttttggagtt tttggagttg ttgtgtagtt 780 840 ggttggggaa gttttttttt tttttttagg ttttagtggg gtttagggag taaatagata 900

gtaggaagag gattgtagtg aagtgtgtgt agtgaattgg tgtgttggga tattgtgggg ggaaattttt taagattgtt gtgattttgg agtttgtata tttgttttat agggtagggg 960 agaggggtgg aggttgttta gaggaaagga aattgtttta ttttatttta ttttatttta 1020 ttttattttt ttattttatt ttatttatt ttattttatt ttattttatt ttattttatt 1080 ttgtgttatt ttattttatt ttatgatgta gttttatgtt gtggtttagg ttggagtgta 1140 gtggtgtgat tttggtggtt tattgtaatt tttgtttttg ggtttaagta attttgtttt 1200 agtittitga gtaggtggaa ttataggtgg tgtgttatat ttggttgatt tttgtatttt. 1260 1320 atttgtatgt titggttttt taagagtgtt gggattatag gtgtgagtta ttatgtttgg 1380 ttgtttaatt tttatttgaa gttttggggt atatgtagag gatgtgtagg tttgttatat 1440 aggtgtgtgt gttatgatgg tttgttgtat agattatttt attatttagg tattaagttt 1500 1560 tagtgtgtgt tgattgttgt tatgtgatta tgtgttttta ttgtttagtt tttattata 1620 agtgagatta tgtggttttg ttggtttttt gttttgtgt gagtttgttg aggttaatgg 1680 1740 tttaggttat ttttttggt tttgttgttt atttttgtt gatttgtaga tttttatta 1800 1860 attgttaagt ttgtttaagg agttttttat gaaataaaat ttgttaattt aagtgtaatt . 1920 aaatttagta agggattttt gtggtgggga agaggttggt gtttatgttg tatttttaaa 1980 2040 ttagaggt tattattttt agtaaattaa tgtaggaata gaaatttaaa tattggatgt 2100 2160 2220 attgggtatt tggtataata tttgggtgat gaaatatttt gtataataaa tattgaagat 2280 atgagtttat ttatgtaata aatttttata tgtatttta aaatagaaat aaaagttaaa 2340 aaataaagaa attttattta aaagtttttt ttaagagatt tattattggg ggaaatttag 2400 2460 taaagggaaa gagtataaaa gagagatatt ttaaagttgg gtgtttaggg gagatattat 2520 atgtttgtag gttttgtgat gttttttgag ttgtaaaatt agtgagtttt tattagtaat 2580 ttttaaagág gagggagtgt atgaataggg tgtgggttat agagattata tattttaagg 2640 gtgataaaag attatagggt agaaggttat ggtgaaatta gaattattaa tgaatttta 2700 ggttttattg gtatgtattg ttagggttta agagtagaga attggtttga ttagaatttg 2760 ttaggttgga attttttaat tttattaagt ttgggggtgt tgtaggagat tagggtgtgt 2820 tttattttt tttattttg aataaaggta ggtatttta gggaggttat tttagtggtt 2880 tggttttggg aatgtatttt ttttttaggg ttgttaatta ttaatatttt ttattgggga 2940 aagaatttag tgatatttt tttatttgtt tgtggtaata agagaagtat ggttttgttt 3000 tgtttagttt ataggtagtt agattttaag gttattttt ttgttttttg aaaattgttg 3060 ttattttgtt tttaagatgt ttagatttta tattgtttaa atatataata attgttttt 3120 ataaataatt tgtgtagtta atgtagttat tatagggttt taaggtgata tatatttta 3180 gtttatgaag atgataggat taagagatta aagataggta taggaaatta taagagtatt 3240 ttggggaa gtgataaatg tttatgaaat ttttataatt tatgtttttt tgttatggtt 3360 tttggaatt tttggtttta agtgattttt ttgttttatt tagttttttg aatagttggg 3420 attataggta tgtgttatta tatttagtta atttttgtat tttttgtaga gatggggttt 3480 3540 attgaggtta taaggaagtt ttttaaattt ttgttatttt gggttttttt taattttatt 3600 3660 tggtttttgg titgaggttg gttattttt tttagttttg agaaatgtat ttttattgtt 3720 3780 3840 tattgttttt tttttttt agataggttg ttattttatt gtttaggttg gagtgtattg 3900 gtattatttt agtttattgt aatttttgtt ttttggttta agtgattttt ttgttttagt 3960 tttttgagta gttgggatta taggtgtttg ttattatatt tggttaattt ttgtatttt 4020 4080 tttatttgtt ttgggttttt aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt gtgtttggtt 4140 attttgatgt tatttgtgtt ttttttggtt tgttttttt gggagagagt tttttagttg 4200 attttattat ttatttttt atttatgagt tgtatatttt gtatgattta ttttatttgt 4260 tgttggtttt ttttgattat tgtttttata tttattttt tttttgttg ttttttgtaa 4320 tittitattg ttagigtttt titttatgtt tttatgattt tttttgtgtg tatttttgt 4380 ttgtgtgttg tatttattta gtgttagggg atgtttttgt tttttgagat gtttttttg 4440 gaattagtga gtttgtgttt tttttttggt ggtattggtt atttttttgg gtagtatgtt. 4500 agtttgtggt tttaaagtaa aggaaggaga taagtattat taaattatag ttaattttt 4560 4620 4680

```
gaagtagtgt tggggaaggt ggttttttat gttttaatgt gttggtgttg ggtgttttta
ggggaagtgt gggagggaga aagtttgttt tatttagttt tattgttttt tttagtgttt
                                                          4740
tatttagtag agggtagtag aggttaattt tggtttagtt tgtattaggg ttagtgttta
                                                         4800
gtagtgatat titttaata attttagaga gtattaataa aggaattgaa tgtaaatttt
                                                         4860
4920
atttttatgt gtatttattt atatttttgt atatttagat atatataggt ttaatatagt
                                                         4980
ttgtagttit taggaggggt gatgttttat tttatttgtt taattttatt gttttttga
                                                         5040
aatttttgtt ttttttgtg gtttttttta tattttatt ggagagggta atgaaagttt
                                                         5100
atgatagttt attatttaaa ttaaggattg ggatattatg gattgtggtt tattatttgt
                                                         5160
5220
tttgtttttg tgttatagtg gtttaaatga gtgattgtaa tagagattat gtggtttta
                                                         5280
aagittaaga tattititi tittititit tittitigag atggagtitg gittigtigt
                                                         5340
ttaggttgga gtgtagtggt atgattttgg tttattgtaa gttttatttt ttgggtttat
                                                         5400
gttatttttt tttttagtt tttagagtag ttgggattat aggtgtttgt tattatattt
                                                         5460
5520
gattttttga ttttgtgatt tgtttgtttt agttttttaa agtgttggga ttataggtgt
                                                         5580
                                                         5640
                                                         5649
```

<210> 428 <211> 1631

12> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 428

```
ggatttagaa tatggggtgg atttaggtag tggtgggaat taggtggatt tgtttggatt
60
gggtgtttga gattttggtg ttgtttgggg gttgttggta gttgtgtttg ttgtttttg
                                                           120
tttggtgatt tagttggtat ttttggtggg gttatggggg ttagaggata gtgtgggggg
                                                           180
tggtgagtgt ggttgttaag ttttttaagg ttttggaggg ataggatttg ggtgtatttt
                                                           240
attggttgtt atggtaatgt agtgttttag tttttgtgt tttgtggtgg agggaggtgt
                                                           300
agttaattgg aagtggtgga gtttttgggg attttttt ttttt ttttgttta tgttgtgtgt
                                                           360
gggtgggggt taggaggtgt ggggtggagg tggagtgtgg gttgtggaga tttggtgttt
                                                           420
gtaggaggtt tggtgtgtgg tggggttgta tggggttatt tttggagtag tattgtgagt
                                                           480-
agtggtgtga tagtgtgggg titttttttt tttagaagag atgttattta tataaatttg
                                                           540
atttttatgt ggggtgtggg attttgtggg gttttagttg taggtgtttt tgttgtttt
                                                           600
tttgggtggg tgggttggag aagaagttta tgtgggattt tttaaaatgg tgtatagggg
                                                           660
 attitaggg tittatggtt attititigg attititigga ggtgttgttt agttattiti
                                                           720
 780
 gtgggtaat atttttgttt aggtttttgg agggttttat gtggttgttt ttggagtatt
                                                           840
900
gtattagtgt ttggataggg ttggggataa attagtttat gttgtgtata ttgaatttat
                                                           960
gtgtttgagt gagggtgggt gtgttgggga gtgtgtttaa gtggatagtg ttgtatagta
                                                          1020
1080
ttatttgagt tttgtgtttg tgggtaggat ttttttgaat tggggttgtg tgtttagaaa
                                                          1140
tatgtatatg ggagtgttta gtttaaagtt ttagggtttt tgggatttgt gtgtttgggg
                                                          1200
ttggggtttt aggtgggtat aggtgggagg gtgaatttgt gggtagggtg ggttttttt
                                                          1260
tgtgggttta gtatttgtgt gtttttagtt taggtgtgtg ggaggaaggt agtggtttgt
                                                          1320
tgtgtagagt tttgtgtgtt tgtgaggtgg tgttatagtt gtagtagtgt ttgttggttt
                                                          1380
gggttgtttt agataagagt gtgtggaaag tgtggtgggg ttgagatgtg attaggatgt
                                                          1440
1500
ttatgttttt tttggatttg ttgttagttg ggtttggggt ttttgatatg ttttttaggt
                                                          1560
gggtttttga g
                                                          1620
                                                          1631
```

<210> 429

<211> 1631

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 429

```
tttgaggatt tatttggggg gtatgttgaa agttttgggt ttggttgatg gtggatttag
60
ttgttttttt tgtgttttgg ttgtgtttta gttttgttgt gtttttgta tattttatt
                                                          120
tggagtggtt tgggttggtg ggtgttgttg tggttatggt gttatttgt gggtgtgtag
                                                          180
ggttttgtgt ggtaggttgt tgttttttt ttgtgtattt gagttggagg tgtatagatg
                                                          240
                                                          300
tgggattttg attttggata tgtgagtttt agaaattttg gggttttgag ttgagtgttt
                                                          360
                                                          420
ttatgtatgt atttttaggt atatagtttt agtttggaaa agttttgttt gtgagtatgg
gattigggtg gtggggggg ggttattttg tgtaggagta gttgagtttt tttggaattt
                                                          480
540
600
ggtattgata ttaataggtg tttatgtttt tagaagtata tttgttttt tttgtagttt
                                                          660
                                                          720
tagtgttttg ggatatttta ggggtagtta tgtagggttt tttgggaatt tgggtagagg
                                                          780
tgttatttat atagtttgtt ttgaattttt gggtttttta aaggaattta tgatgagtta
                                                          840
ttagggtgat tggaagtggt tggatagtgt ttttgggggg tttaaagaag taattatggg
                                                         . 4 900
gttttagaat ttttttgtat gttgttttga agaattttgt gtggattttt tttttaattt
                                                          960
  ttgtttga aggaaataat aggggtgttt gtggttggga ttttgtaagg ttttgtgttt
                                                          1020
 tgtgaagg ttaggtttgt gtgggtgatg ttttttttgg gagaaagggg attttgtatt
                                                         1080
gttgtgttgt tgtttgtagt attattttgg aagtggtttt gtgtagtttt gttgtgtatt
                                                         1140
aagttttttg tgaatgttgg atttttgtgg tttatgtttt gtttttgttt tgtattttt
                                                          1200
tttgattggt tgtgttttt tttattgtgg agtgtgaggg gttggggtgt tgtgttatta
                                                         1260
tggtaattgg tgaggtgtgt ttagattttg tttttttgag gttttggaga gtttagtaat
                                                          1320
                                                         1380
tgtgtttgtt gtttttgtg ttgttttttg gtttttatgg ttttgttaga ggtattggtt
gagttattgg gtgaggggta gtggggtgtgg ttattagtgg tttttgagtg atattagggt
                                                         1,440
                                                         1500
tttgggtgtt ttttggaggt tttttttgtt gtgtaggtga ttttatggtt ttggtgtttg
                                                         1560
gtggaggttt tggtttaaat gagtttgttt gatttttgtt gttgtttgag tttgtttat.
                                                          1620
gttttggatt t
                                                          1631
```

```
<210> 430
```

<220>

00> 430

					•	
			i	•		•
tttataagtt t	gtttgtgta	tatatgaaga	aatttttgga!	tatataggaa	attgattaat	60
agagattatg g	rgggggagt,	ggttggtaga	gaätttggaa	gataaggagg	gttttttata	120
checarter a	aditatoto	aatgtgttaf	ttatttaaaa	+~++-+		180
teagaggeta t	allittag	tttgtaagaa	ナベベナヤッナナナナ	2+2~~++~+-		. 240
agaaacaaag t		taaatttato	aatagattaa	++=0+++==~	~~~	300
erguetttaa a	LLUGALLET	TTTGGTTTAG	trattraara	++~~+~+~~	A-A	360
ryyaayiiii t	rgggttatt	·atggatgttg	agttttgggt	22+++++	~+	. 420
ggaacgicag g	littigagt	ttaagttaag	ttattatatt	+++=a+a-++	+	480
cachaagaly y	lligaagta	attoaaoatt	tatagaagtg	2222+24+++	++	-
rattiatia t	rgrgatttg	tttttattt	attttaatta	aftaatatat	المتكلف شطسط فلاحج	540
erceattit, t	aayaaggtt	ttttataatσ	·††a††+a+++	++	A . A . A . A	600
eccetted t	Lidadaato	Lattttataa	ペコナナナコナナナナ	++~++++		660
ttaattttat t	otttatttt	aaaatttata	accedence	ctgctcttaa	aatattgttt	720
tgatttttt t	ttogattta	atttatttat	agaaccaacg	ataattttat	tattttttgt	780
aaaaaaataa a	aatáaaaat	333334333	acctaggtga	aataaatagt	tttgttgttt.	840
aaaaaaataa a	ottaattta	addadadada	aataaagtgt	taaatgaatt	gaatttaatt _.	900
ttatgggaag a	†==+==+++	graditataa	tttttattaa	agggtgaaag	tttaatagtt	960
atttatttat t	etteset.	acagtaggtt	aggtattgtg	gtttatgttt	gtaatttttg	1020
tattttggga g	grigaggta	ggtggattat	ttgaggttag	gagtttgaga	ttagtttgat	1080
caacgigaty a	adilitatt	CCCattaaaa	atataaaaaa	++ > ~+ + ~ ~ ~+		1140
atatttgtaa t	tttagttat	ttaggaggtt	gaggtgggag	aattgtttga	atttgggagg	1200
			•		. 5,5599	====

<211> .6680

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

tggaggttgt agtgagttga gattgtatta ttgtattgta gtttgggtaa taaaagtaaa attttgtttt aaaaaataaa aataaaataa tttatagtaa ttaggaaata tttttagtaa 1260 1320 attattttat ttaatttta ttattttag agtgtaagtg tttaatatta tagaagagat 1380 1440 ttgttgtgtt gtttaggttg gaaggtagtg gtgtgaattt ggtttattgt aattttatt 1500 ttttaggttt atgttattt tttgtttag ttttgtgtgt agttgggatt ataggtgttt 1560 gttattatgt ttggttaatt ttttgtattt ttagtagaga tgggggtttta ttgtgttagt 1620 1680 gattagaggt gtgagttagt gtgtttggtt aagaggttgt tttttttaa agttttttgt 1740 aaatatttag gtgttattat tttgggttag gtttgaggat gggtattgta ttagggatat 1800 taagataaag atagtatttt gttttttagg atttaatggt ttagtgaggg agattgatgt 1860 gtaaaatagt agatttatag ataggttttg aatagagaag ggagtgttag agtatagtgt 1920 ttgaggatta ggagataaag ggaatagaga gattggggat aataagtaaa tttttttat 1980 gatatttttt ggttgaggat aggttttgaa agtagttgtg gaatttggag gtgttatgtg 2040 ggagataaat titgtagitt taagittaat aatgaataaa ggitgitggg tittitggta 2100 2160 attitgaagt thgaagtgtt tittittagt tgittatata gattaaataa gitggatgat 2220 tgttttattt ttattttgtt gtgtggtttt atagttatag ttagttttat aataatttaa 2280 2340 tgaatatt aattittigt tgitatitta gaagagagtg gattitgaag titgtittag ' 2400 agtttttg agaagggtga tittgttitt tittaaggtg aagtggtaaa attgttgtti 2460 tttttatag ttgaaagttt tttttatttt aaggtttata taggatattt ataaaagttg 2520 ataataatga gttgtgattt ggtttttggg aaggtagttt tattttaaag aataaggatt 2580 agattgggtg tggtggttta tgtttgtaat tttagtattt tgggaggttg agataagagg 2640 attgtttgaa tttaggagtt tgaggttaat ttgggtaata tagtgagatt ttgttttaat 2700 2760 taaaaggata ggaattttat tttaaaagta ttttttatt taaaggttta ttttagggga . 2820 aattttaatt tagttttttt agtttttaag tagttgtgag gagtttggaa tattgttata . 2880 gattggtaga attaggtatt tittaataaa titagaagtt aagtggtatt gitaaaaaag 2940 attaaaaatg aatatgagtt ttaatattta tgttttttgt tatggttttt atggaaatag 3000 atatttgttt tagggagaaa gaaaatgtgg ggggaagtag tgtaagtgtt tttaaattat 3060 tagtgttttg aaagatttat ttttttttt tgttataata ttaatagtta ggaatgtgag 3120 atttttgtgt ggtaatttat tgtatttaaa aaaatgtatt aaatgagtgg gattttttt 3180 3240 attitttggg ttigggtttt ttgttiattt gtgitgtttg titatitgtt gtiitttga 3300 ggggttttat gtttatttt ttttaatttt tttaatgatg tttgagattt tgtttagaaa 3360 aatgatagat ggaagtattt agttattttg aagttaagtt tggtttgaga agaagttttt 3420 taaggtttag tatttgaatt atttttggtt ttgtttatag gttaagtgaa aattattttg 3480 attggtttgg gggggaggtt gattttatat aagggtgatt gttggaaaaa atgttgtaat 3540 3600 tatgattt agtitttatt gitttgggta titttagtt gtatittatt titggtatat 3660 tttggtgat taattaggta tgagagtttt tttaaattag gattgttgtt ttaggaaggt 3720 tggttatatt tgttttttga tttggggaga tgtagtttat taataaaata aagatatttt 3780 ttttgtttag ttaagatttt aaagtaggtg ttttggtgta ttgattatta attgaggata 3840 tggttttggt tagagaatgg gaggaggtgg ggattatgtt tattttattt attttttt 3900 tttttttgtg agagaaaggg ttagttattt taaggtatgg ttagattaat ttttttgtg 3960 tttttgttga ggttttgagt tatttaggtt agggagaata gtgattttgt ggttttttt 4020 ttgattttta aaaagaattt agtgttgttt tggggagtat gtgttttgag aataaaagta 4080 4140 tagaaggttt ggaagaatag atggagtttg tatttaagtt gagtggtttt gttagattaa 4200 aggtgattaa attttagagt tttatgtttt tttgtatagg tttttggtta ttggtttggg 4260 aatttgagga tgttggtaag aatgtatata gtgagggaag ggttatgtt gtgatttgtg 4320 ggttgagtgg attagaaatt atgatgatgt tataatatgg gtgatatgtt ggtgttggtg 4380 tagggtgttg ggggtagggg gttttgtagg ggtgtggagt ggtattgtgt tgttataggg 4440 4500 gtgttgtttt tggggtgagg tgggtatgtg gttttataag gtggagttta ggtggttaaa 4560 4620 4680, tgagaatggg gagttggttt ggatttagtt tggggtttat tgttatgttt ttttttatgg tgagattatt tttttagttt taggtttata tttgggggatg ttttttaggt gttttgtaat 4740 ttttggtatt gttttttgt tttttgggat aggattatat tttttgaggt gttttggggt 4800 4860 tttggggggt ggtgttttat gtgggttgtg gggggtgggg gtggtatgtg ttgttgtttt 4920

```
ttgggtttgt tggtgtttag agtgtggtta ggtggtttgg attgagtagg tgggtgtggg
                                                          5040
gtttggagga ggtggttggtt ggttgaggtt agtaagaggg atgtggttgg tgggaggggt
5100
                                                          5160
gttggtgggt gggggttgtt ttgttttgtg tgtggtttgg gtggagtttt gttttgttt
                                                          5220
ttgttttttg ggggtgtggt tgtttgtggg tagggggttg ggtgattatt gggtgtttgt
                                                          5280
5340
ttttttttt tgtgggtttt gttgggtttt ttattgtttg aagggatggg gtggtgttt
                                                          5400
agggattagt ggttttagga ttaaattgig ggtagttagg gtigigatit ttittgtgat
                                                          5460
tgttttttgg tgattgtagt tggtgattga ggggtggtgt ttttgggttt tatgagggtt
                                                          5520
5580
5640
tittatttgt tgaattgtga agggggtggt ggtggtggtt tggaggtgtt tttggtggga
                                                          5700
gttggggggg gtgtttgtgt agggggagtt aggtaggggt ggagttattt ggattggatt
                                                          5760
gttagttttg tttattttt tttttttat gtgtgtgggt tttggggtgt tgagtttggg
                                                          5820
gagatttgaa aaggtgtggg gaggaagggg gtggggttag gggttggagt gtaaggtgtg
ttttgattgg ttgggggtga ttggttttt ttttttgtt tggattaggg ttatgttat
                                                          ·5880
tttgggtttg gtgttgtgt taattttttg ttttttaa attttgttgt tgttttgat
                                                          5940
tttaattttt agtttttggg aatttgttat tttatgtttt tggtattagt tggtgtttat
                                                          6000
                                                          6060
aaaagttata atgttaaaaa gattaataag agatatagta titttatga tataatggta
gtaaatataa gttaaaattt agaggtttat aaatattttg tttgttgttg ggtaaggaag
                                                          6120
                                                          6180
  taaatttg agggataata ggagtttaat attattggtt attattagtt tgggtgtttt
                                                          6240
  tatttatt atgitagata tagataaagt aggggtgggt attttattig tataatgagt
                                                          6300
tgtaggtagt attaagatgg ttttgggggt attgttgagt tgaatttgga atatttttt
                                                          63'60
atagttttgg tgaaatgtta aagagtttat gggggaaaaa tittttattt ttgtgatttt
                                                          6420
gtttgatttt aaaaatttaa gagttttatg attgagaaag tttagttaat ttgattttt
                                                          6480
ggaattaata ttatatttag gttatatttt ttaatgttta tttagtagat tttgataatt
ttttttgtgg ttaatttaga tgtttttatt ttatgtattt ttttgatgat gtatgtagat
                                                          ·6540
                                                          6600
6660
ttttgaaaat tatttttagg
                                                          6680
```

<210> 431

<211> 6680

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 431

60 aaaaaaat tttatattat atttatatat attgttagaa aaatatgtgg aataaagatg 120 ttaaattaa ttatgaaaaa aattattaaa atttattaaa taaatattgg gaaatatgat 180 ttgaatatga tattggtttt agaaaattaa gttaattgag tttttttggt tataaaattt 240 300 taatatttta ttgaaattgt aagaagatat tttagattta atttaatagt gtttttggag 360 420 tgtttgatgt ggtggataag aaaatgttta agttaatagt aattaataat gttgaatttt tattgttttt taggtttaag tttttttgtt taatagtaag taaaatgttt atgaattttt 480 540 agattttgat ttatatttgt tgttgttatg ttatgaaaaa tgttgtattt tttgttgatt 600 tttttaatat tatgatttt gtagatgtta gttagtatta aaaatgtagg atgataggtt 660 tttaaaagtt aggaattaaa attagaggta gtgataagat ttaagaaaag tagagaatta 720 gatgtagtat tggatttagg atgggtgtgg ttttggtttg ggtgaggaaa agaggatt'gg 780 840 tttgtgtttt tttgaattt tttgaattta atattttgga gtttgtgtgt gtgggaaggg 900 gaggggtggg tggggttaat ggtttaattt gggtaatttt gtttttgttt gattttttt 960 gtgtggatgt titttttaat tittgttaaa aatatttta ggttgttgtt attattttt 1020 ttatagttta gtgggtgggg taggttttgg gaataggttt ttggggtggtt ttgtggtgag 1080 1140 tttggttgtg aagatagaag aatttttgtg gggtttggga gtgttgttt ttaattatta 1200 gttgtggttg ttaggggatg gttgtaggga gggttgtggt tttggttgtt tgtagtttgg 1260 ttttaaagtt gttggttttt ggggtattgt tttgttttt tagataatgg ggaatttggt 1320 ggggtttgta gggaagggag ggagggaggg aggtaaatga gggtttatgt tttttattgt 1380

ttttttgatg gtattttgga gtggatgttt ggtgattgtt tagttttttg tttatgaata gttgtgtttt tggagagtgg ggataaaggt gaggttttgt ttgagttata tataaagtgg 1440 agtgattttt gittattaat tittttgagg titgtagttt tgittgtigt titgtagtag 1500. .ggggttgttg ttatggttta gtttttttg ttgattgtgt ttttttgtt ggttttagtt 1560 agtigtigtt ttttigagt tttgtattta tttgtttagt ttgagttgtt tgattatatt 1620 ttgagtatta atagatttgg gtgtgtata'a aagtgttaaa tagaggtatg tgattttgt 1680 gtggggtttt gtattggttg agagtggtgg tatgtgttgt ttttgtttt tataatttgt 1740 gtggagtgtt gttttttggg attttgaagt attttgggaa gtgtagtttt gttttggagg 1800 gtaggaggat aatgttgggg gttgtagggt gtttggggag tatttttagg tgtgggtttg 1860 ggattagggg ggtggttttg ttgtggaaga gggtgtggta gtggattttg gattaggttt 1920 gaattagttt tttatttttg agaataaggg tagggtggag taggtggagg gtggggggt 1980 ttttttttat tttttaaat tttggttgtt tggattttat tttgtagagt tatatgtttg 2040 ttttgtttta agggtagtat ttggatagag tagtgttttt tttagtgtgt tatttatatg 2100 ggtgtttaag atgtttgagt ttttgtgata gtataatgtt attttatgtt tttgtagggt 2160 tttttgtttt tggtattta tattgatatt ggtgtgttat ttatattgtg atattattgt 2220 2280 tttgttagta tttttaggtt tttgagttgg tgattaggga tttgtgtggg aaagtgtggg 2340 gttttggaat ttgattgttt ttggtttaat aaagttattt agtttaaatg tagatttat 2400 ttgttttttt aagttttttg tggatgatag gggaggaaga gtaatagttg ttttagatta . 2460 tatagattgť agitaagtgi tgititigit titagagtat gigtititia gagtagtait 2520 2580 ttagaatt ttagtaaagg tataaaggaa attggtttga ttgtgtttta gaataattgg 2640 ttttttttt tataaaaagg ggaaaaaaat aaatgaaatg aatatggttt ttgtttttt 2700 ttattttttg attaagattg tgtttttggt tggtggttaa tatattaaga tatttgtttt 2760 2820 . ttaagaaata aatgtgatta attttttga aataatagtt ttaatttaga aagattttta 2880 tgtttagtta gttattaggg atgtgttaga gataaaatat aattaagggg tgtttaagat 2940 aataaaaatt ggattatata agtagtagta tattatataa agtaaataat tagtaatgtg 3000 ttgttgtttg aaatatgttt gttgtggtat tttttttaat aattgttttt gtgtggggtt 3060 3120. aatttagata ttgagttttg aaaggttttt ttttagatta aatttagttt taaaatggtt 3180 aggtgttttt gtttgttatt tttttgaata gaattttaga tattattaga aaagttggag 3240 3300 ggaatttaag tttaagaggt ttttatttat tgaataggtt ttttattttg aagtttttgt 3360 3420 ataaattgtt atataaaagt tttatatttt tgattattaa tgttgtgata gaaaaaagaa 3480 ataaattttt taaaatattg ataatttgaa agtatttata ttgtttttt ttatatttt 3540 ttttttttta gagtagatgt ttattttat ggaaattata gtaaggaatg tagatgttag 3600 aatttatgtt tatttttaat tttttttagt aatgttattt ggtttttggg tttgttggga 3660 gatgtttggt tttgttagtt tgtgataatg ttttaagttt tttatagttg tttgaggatt 3720 agagggttg ggttaaagtt tittttagaa tgagttittg aataaaaagg tgtttttgag 3780 3840 attatttga tttaaaaaaa attgagatag ggttttatta tgttgtttag gttggttttg 3900 aatttttggg tttaagtaat tttttgttt tagttttta aagtgttggg attataggta 3960 tgagttatta tatttagttt gatttttgtt ttttagggtg gggttgtttt tttaagagtt 4020 agattatagt ttattattgt tagtttttgt gggtgtttta tataagtttt ggaataggaa 4080 gggtttttaa ttgtaaggag agataatagt tttgttattt tattttggag aggggtagaa 4140 ttgttttttt tgaaagtttt ttaaaatgaa ttttaagatt tattttttt tgaagtggta 4200 gtaaggagtt aatgtitata ttttggaatt gtttatttt gtttataaga attattttg 4260 tttttgttta gatggtttgg ttggattgtt atggagttgg ttgtgattat ggagttatat 4320 aatgaagtgg agatagggta gttatttagt ttatttgatt tgtgtagata gttaaaggag 4380 agtattttag gitttaaagt ttagaaggaa tgtttatatt gattaaatgg tgggttaggt 4.440 tgttgttaga ttttttttt tgttagagag tttggtagtt tttgtttatt gttgggtttg aggttgtagg gtttgtttt tatatggtgt ttttaagttt tatagttgtt tttgaggttt 4500 4560 4620 ttttgtttt taattitaa gtattatgtt ttaatattt ttttttatt taaaatttgt 4680 ttatgagttt gttgttttat atattgattt tttttattag attattaggt tttagagggt 4740 agggtgttgt ttttgttttg gtatttttag tgtagtgttt atttttaggt ttggtttagg. 4800 atgatggtgt ttgaatgttt gtagagaatt ttgggaaaga ataattttt ggttgggtat 4860 gttggtttat atttttaatt ttagtatttt gggaggttga ggtaggtgga ttataaggtt 4920 aggagattga gattattttg gttaatatga tgaaattttg tttttattaa aaatataaaa 4980 aattagttag gtatggtggt gggtgtttgt agttttagtt atgtatgagg ttgaggtagg. 5040 agaatggtat gaatttggga ggtggaggtt gtagtgagtt gagtttatgt tattgttttt 5100 5160

```
ttatttttt gtgattittt gttttttttg tgatattaga tatttgtatt ttgggagtgg
                                                         5220
tgaggattaa atgaaataat gtaaatgaaa atagtataat gtttggtata tttaaagtgt
                                                         5280
5340
tttatttttt gagatggagt tttgttttg ttgtttaggt tgtagtgtag tggtgtaatt
                                                         5400
ttagtttatt gtaattitig tttttaggt ttaagtgatt tttttgtttt agttttttga
                                                         5460
gtagttggga ttataggtgt gtgttattat gtttagttaa tttttgtat ttttagtaga
                                                         5520
gatggggttt tattatgttg attaggttgg ttttaaattt ttgattttag gtgatttatt
                                                         5580
tgttttggtt ttttaaagtg tagggattat aggtgtgagt tgtggtgttt ggtttgttat
                                                         5640
aggttattga atgagtgaat gattattaga tttttatttt ttgatggaaa ttgtagttat
                                                         5700
5760
attittattt ttattttit gagtaataag gttgtttatt ttatttggat gtaggtgggt
                                                         5820
tgagtttgaa aagagagtta gtaaagggtg gtgggattat tattggtttt tataggtttt
                                                         5880
5940
6000
aattttttta agggtggggg agattataaa gtatattgat tagttaaggt ggggtagaaa
                                                         6060
taaattataa tggtggaatg ttattagtta aggttatttt tatttttgtg gatttttagt
                                                         6120
tgttttaggt tattttgata tatatgtgta ggttattggg gatatgatgg tttagtttgg
                                                         6180
gittagaggt ttgataittt tgtttttat tgtaagagtt atttgaagtt tggtgttat
                                                         6240
gatggtttag ggggtttttg aggtgattgg gttgtgttag ttttagttg ttaagttgag
                                                        6300
 gatttaat ttaaaattag tgagatgttt tttgggttgg ttggtttgtt tataaatttg
                                                        6360
 aaggagag ttttatttt tataaagatt tgtagtttat agggtggtta tttttatagg
                                                        6420
tgggaaatg tagtttttgg ttagaagttt ttatgtaata ttttaaatag gtaatatatt
                                                       6480
tatatggttt aaaaataaag tataagaagt ttttttatt ttttaagttt tttattaatt
                                                        6540
atttttttat tataattttt gttaattagt tttttgtgta tttaggagtt tttttatgtg
                                                        6600
tatataagta aatttgtagg
                                                        6660
                                                        . 6680
```

```
<210> 432
<211> 16842
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 432

```
`ttttttaaag tgttgggatt ataggtgtga gttattgtat ttggtttgtt atttatgtat
ttattttttt ttgagataag tttttgttat gttgtttagg ttggtttaa atttttaggt
                                                                 60
ttaagagatt ttttaaagt tttgggatta taggtgtgag ttattgtgta taattttgaa
                                                                120
  ggttaatt ttaataatat atttatttta gtttaatata tttaaaatta tattattta
                                                                180
  240
 ttttgagat ggagttttgt tttgtttttt aggttggagt gtggtggtgt gattttggtt
                                                                300
tattgtaagt titgtttttt gggtttatgt titttttttg ttttagtttt ttgagtagtt
                                                                360
gggattatag gtgtttgtta ttatgtttag ttaatttttg tatttttagt agagattagg
                                                                420
ttttattatg ttggttagga tggttttgaa tttttgattt tgtgattagt ttattttggt
                                                                480
tttttaaagt gtigggatta täggtgtgag ttattgtgtt tggttagtga gatattttat
                                                                540
ttgtgttttt tttttttt tttgagattg agttttattg tgttgtttag gttgtagtgt
                                                                600
agtggtataa ttttggttta ttgtaatttt tgttttttag gtttaagtga tttttttatt
                                                                660
ttagtttttt gagtagttgg gattataggt gggtgttatg atatttggtt agtttttgta
                                                                720
tttttagtag agatgggggt tttattatgt tgtttaggtt ggttttgaat ttttgattt
                                                               780
aggtgattat tigtittggt tttttaaagt gitgggatta taggtaaaag ttgttatatt
                                                               840
aggtttattt tttttttt tgagatggag ttttattgtt gtttaaggtg gagtgtaatg
                                                               900
gtaagatttt agttttttgt aatttttgtt ttttgggttt aagtgatttt tttgttttag
                                                               960
ttttttaagt agttgagatt atgggtgttt gttattatgt ttggttaatt tttgtatttt
                                                              1020
tagtagagat agggttttat tatgttggtt agattggttt taaatttttg attttgggtg
                                                              1080
atttattigt titggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgaattat tgtgtttggt
                                                              1140
aggtttattt ttaatttttt taattttgga aatttagtgt gtagggtagg tatggtgttt
                                                              1200
1260
tttgggatta gtttgaataa tatggtgaaa ttttgttttt attgaaaatt taaaaattat
                                                              1320
ttagttatgg tggtgtatgt ttgtagtttt agttatttta gaggttgaga taggagaatt
                                                              1380
gtttgaattt gggaagtaga ggttgtagtg aattaagatt atgttattgt attttagttt
                                                              1440 -
1500
                                                              1560
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

841

gtttttgttg ggtttgggtg ttttgtggga ttttgaggaa aagtttgtat taggtagatg ttgttttgtt tttatgggta aaggatattt taataaattg aggagtaaaa tgtttttgta 1620 tgtttttttt gtgtagattt gttaggaaga gtataagaag aaatatttgg attttttgt 1680 taattttgtg gaatttttta agaagtgttt ggagagatgg aagattatgt ttgtaaagga 1740 gaagtgaagt ttgaagagaa ggtaaaaagt gataaagttt gttgtgatag ggagattaaa 1800 aattatattt ttttgaaatg taagaaaggg taagaaagga aagaaaaagg attgtaatgt 1860 ttttagaagg ttattatttg tttttttt gttttgttt gaatattgtt taaagattaa 1920 aagtggatat ttaggtttat ttgttgtgga aattgtaaag aaattgggtg aaatgtggtt 1980 tgggtagtta gttaaagata aataattata tgagtagaaa gtagttaagt tataggagag 2040 atatgaaaag ggtattgttg tatattgtgt taagggtaaa agtgaagtag gaaagaaggg 2100 2160 ggaggaagag ggtgaagatg aagaataaat ggttatttt taatgatgtt tgtgtagtgg 2220 gtttgttttg ttaagaatgt gaattttagt atagtttagt attagtttta gtataaaatt 2280 2340 ttttttttttg agatagagtt ttgtttttgt tgtttaggtt ggagtgtaat ggtgtgattt 2400 tggtttattg taattittgt tttttgggtt ttggtttaag tagtttttt gttttagttt 2460 titgagtagt tgggattata ggtatatgtt attatgtta gttaattttt gtattttag 2520 tagagatggg gttttattat gttggttagg ttgtttttaa atttttgatt ttgtgatttg 2580 tttgttttgg ttttttaaaa tattgggatt ataggtgtga gttattgtat tttgtttaat 2640 gtttttaaat atttaatggt ttttaaaaaa tttattgtgt atggtagtat agtatatttg 2700 ggaattag tattaatagt atattttgtg ttttttaaga tgttgtattt tttaatattt 2760 taataaaa ttatgtgtat taaaaaaata aagaaatttt gtgtgtagtt tatatttata 2820 gtatattttt gtttaggtat ttgagagaat gattaggagg ggtttttgga ggaggtggtt 2880 tttgaatgga gaatttattt ttaaggattt tgtttgtaat ggttattaag tatttttga 2940 gttattttta tgtgttttgt agttttttga aggggtgtgg gatttattga tgttaattat 3000 ttagtattat ttttagattt taagaagttg gggtgtgagt tagtaattag tatagaaaag 3060 agatattaaa ataagtttga gttggggagt gtttttttaa ttttagtttt ttggaagaga 3120 tttttttttt tttttgaga tagagttttg tttttattgt ttaagttgga gtgtagtggt 3180 atgattttgg tttattgtaa ttttttttt ttgggtttaa gtgattttt tttttagtt 3240 ttttgagtag ttgggattat agatatgtat ttgtaatttt tattaaaaat ataaaaatta 3300 gttgggtgtg gtggtgtatg titgtaattt tagttattgg ggaggttgag gtaggagaat 3360 tgtttgaaat taggaggtgg agattgtatt aagatagttt gttttagtta aataatttgg 3420 tgttagtgta ggaaaaggtg gaaggtatgg ggttagtata ggagggttta atatttttaa 3480 ttttattaag ttatatttg gtaatttttg tttttatga gaagtttttg ttgggtttgt 3540 tttagtgttg ttttgaggtt ttttttatga gttttgatag ggtagaggtt gttttgagtg 3600 ttttttttt ttttggttta agagtggttt aaaagaagga tttttgattg gaattggtta 3660 ttttgtgtta tttttgatt tttgattttg ttttaaaggg ggatgtgggg gaggggtttt 3720 ggtaggggtg gttttgttt ttttaggttt gtaagtttag gtttttgttt attgggttta 3780 3840 agttttattg aggttatagt tgtggttttg tttttttatg tttgttttt gtttttgtt √3900 tgatgggt gtttttgagg attaatgagt gtgttgtatt tattttttgg gtggggttaa 3960 gttgatta attgttgttt gggtgtttgg ttgggtttaa atgttttaat tgttagtggt 4020 4080 4140 gggaggtaaa taagatggtg gtggtgtgtt gggtgtggaa gggggaggtg gtttggggtg :4200 tttgtgagtg aggtgtgggg tggtgaaggg agtgtgggtg gtggtatttg ttgttgtggt 4260. tttggatggg, ttgggttttt tttgttgttt tgttttttt atatgtgtgg tggttgtggt 4320 gagggggatg tgttgtttgg ggtttggtat ttttgggaat tttttggttt ggagtttgtg 4380 gtitgtgttg tittggttgt tgggagtttt gtggagtttt tgttgttgtg tigtttgtg 4440 gattggatgt tgagggtatt tgggggtgggg tgtgtgtttg ggtagatgtt tgtggggagg 4500 4560 4620 gtgggaggtt ttttggatgt ttttagtttt ttgaatgttt gtttgggttg gtgggagttg 4680 4740 gtgggattgg ggtgttgttg gagatgtttt tagtgaagtt gggtttttta ggtgtggggg 4800 ttttgggggg tagtgatgtt gtggatttgg tttgtgggat gggtggtttg gagaagattg 4860 tgtttggttg tgtttatatt tgtttgtggg tttgaggttt ttggaggatg atttagtatt 4920 gaaaagtttt ggttggtttt tttagggttt ttgaggatga agttgatttt gattgggttg 4980 ttttttagtt ttgaggtttg ggttttattg gaatttgtgt ttgagttgtt gttttggatt 5040 tttggtgttt gttggtttgt agattttgta ttgggtttgg atttgtagtt gggattgatg 5100 5160 ttttttttt ttttttt tttgtaaaat tttggagaag ggaagttgga atataaggaa/ 5220 ggattgttta tttgtggatt tagggttggt ggtgggattt taggattttg ggtttagtat 5280

842/

	•	· . ·	•	•		
ggaggtggt	g gatttgtagt	agttgggtaf	t atttataas		a tgttggtggg	•
tatggatate	g tttatttatt	gtattgatt	t tattoacett	ggrgagttga	a tgttggtggg : tgtgttgtaa	5400
gtgggttaag	g tttattggta	agtatttgat	t carryaggit	atttattagt	tgtgttgtaa gtttttatgg	5460
taaggtgaad	g gaggtgttac	r attteenen	- gggggatttg	trgggggaag	gtttttatgg	5520
gaagaagaad	ttataaaaa	1 ++++==+~	- gergegeage	ayygttgtta	agattttaa	5580
tattaaaati	gagattagat	+~~~+	, agaggicaat	. grgaagaagt	aagtatggtt	5640
tttttttt	: ttt++++++	4444444	arggrattga	ı t <u>g</u> gttttgtt	tttttttt tttggtgttt	5700
gtgttttt	tattaggga	. accette	aatattttga	ı gttggatttç	tttggtgttt	5760
aaggttagtt	attataataa	agigiggit	y ggggtttgtg	r ttatggattt	tttggtgttt: ttatttaggt	5820
ttttggtagt	. dass+++++	ggtgtgtgtt	tgtatgggtt	tttggatttt	ttatttaggt agttaaaatg	5880
taattttt	- gaaaccccc	. cgagaaggga	a gtggtttta	attittaac	agttaaaatg	
ggttttgag	ayligittaa	ggagtagagg	, tgtttagtgg	aattagttto	attagttttt tgtttgtttg	5940
ggccccgage	guutgugugu	ggttgttaat	atgtttttg	tgtagtgtgt	tgtttgtttg ggttgttatt	6000
+==++~++-	gaaatgtgat	: ttgtttattt	tgttagaggg	gaattttgg	ggttgttatt ttgttaaaaa	6060
2000-1-1-	, cattggttta	ı ttagttagta	ggagggaaat	gtagtttt	ttgttaaaaa tttatttgtt	6120
ayyyatgtga	tgttggaagt	atttttggtt	tttggggttg	gaagttttct	tttatttgtt ttgaggggga	6180
Ligigititi	: tttttgaatt	gtatttggaa	gattttatti	ttttaattaa	ttgaggggga tttttttagg	6240
tatggggttg	, tigttgggta	ttttggatgt	ttttgtat++	atatatass	tttttttagg aagtttttat	6300
rragggtagt	: attggttggt	ttgagtttt	tttagttggt	graratast	aagtttttat gggggtgttt	6360
rrgttttatt	gtagttagat	atgttgtatt	tattatta++	+22+22-+	gggggtgttt tgtttaggtt	6420
ttgtttttt	: tttagtttt	ttaattttta	aaattttgt	tttt	tgtttaggtt	6480
tatttgtt	gggttaggtt	ttgagggatt	catagagata	trucgettet	tgtttaggtt aagaaaggat ggtattatga	, 6540
ttqqaaqq	aggtttggg	200000	ggedaggata	ruttgtgtag	ggtattatga	6600
ggggtttto	gaattttat	+4+4++	geggegeeg	tttttattt	ttttttqttt	6660
gtttatgtat	atttt++++	+++++++	CCLALLLET	ttttgtttag	, gggttttggg	6720
ggagtgtagt	gatataaa++	agattt-t-t-	3-gaeggage	rrigititegt	tttttaggtt	6780
ttttgtttta	gtttttaag	tagttgg	Laagttttgt	tttttgggtt	tatgttattt tttggttaat	6840
tttttgtatt	ttttantana	datacacht	tataggtatt	tgttattatg	tttggttaat	6900
ttgattttgt	catttottta	tttt	tattgtgtta	gttaggatgg	tttggttaat ttttaatttt	6960
atgtgtgtg	+++++++	ttttggtttt	ttaaagtgtt	ggtattatag	ttttaatttt gtgtgagtta	7020
tatttaggtt	acecticit	TTTTTTTTT	ttttttttg	agatggagtt	gtgtgagtta ttatttttgt	7020
taadtdatt	ttatatt	ggagtggttt	tggtttattg.	taatttttgt	ttatttttgt tttttgggtt	7140
tttagttaat	tttta	gttttttgag	tagttgggat	tataggtgtt	tttttgggtt tgttatagtg	7140
taattttaa	******	tttttttagt	agagatgggg	ttttattatt	tgttatagtg ttggttaggt	7200
aaggtetegaa	LLLLLgattt	tgtgatttat	ttgttttagt	tttttaaagt	ttggttaggt gttgggatta	7260
. aaggigigag	ttattgtgtt	tggttagtat	gttttttaat	tagtatgtag	gttgggatta gttgtgatat	7320
grygaaarta	ggggtatagg	ttttgaagtt	tgtattttgg	agttggagta	gttgtgatat gttagggtta	7380
ttt	gttgggaagg	gtgtgttttt	atgaggtttt	tttgatgt++	gttagggtta tagtgtttag	7440
LLLggatttg	ggtagaaggt	gtggttagtg	ttttgagtta.	at against ant	tagigttag	7500
rggrittigt	gagatgggtt	ggttaggggt	taggtagagt tattaggagt	ttotott	Luctuatet	7560
argggttggt	taggggttag	gtagagtttg	tgttgggggt	actactt	tttttgtgag	7620
_gttagtgata	gttttttttt.	tagtagtgag	aaatttatot	ttaggtgtt	ttttaaaggg ggtgtggtgg	7680
ttatgtttg	taattttagt	attttgggag	gttgaggtgg aattttat++	crayyggttg	ggtgtggtgg	7740
tttgagat	tagtttggtt	aatatootoa	aattttatt	gragattatt	tgaggttagg tataaaagtt	7800
gttgagtgt	gataatatat	~+++~+ <u>~</u>		rrarradada	tataaaaqtt.	7860
tgttggagtt	tgggaggtgg	agtttgtggt	ttagttattt gatttgagat	gggaggttga	ggtagaatat	7920 1
tgggtgatat	agtgagattt	tat+++	gattigagat	rgtattattg	tgttttagtt	7980
aaataaataa	atttggtttg	anttttanta		aaataaataa	ataaataaat	8040
atgttggagg	gtggaagttf	gattgtgaga	ates ataly	tagggttaat	gggaagatag	. 8100
ggaggaggtt	ttgggag+++	acctonata	gegageeee	rgttttttg	aatagttagt	8160
ggtggagata	gataagaaga	ttataaaaa	ttgaatggta ttagtttggt	gggtagagtt	tgagggtttt	8220
agggaatatg	gaggtaggg	ccgcaggaat	ttagtttggt	ttagtgtttg	ggagaatggg	8280
tagttattta	tagtttgggg	ggragagggg	ttggtaggat	ttggattgga	ttatatatta	8340
agtgtttaat	tttattt	ttattgttt.	gaagtgagtg	atgtatttt	attagtgttt	8400
ggatgagggg	tasattttgg	ttttgagtgt	gtaatggttt	tgtttttgtg	attagtgttt gggttttttg	8460
tatanttata	atttage	TTTTTTTTT	ttattgtttg	ttattaggag	ttattttatt	8520 .
tttt++++	taggagt	tattgtattt	tttttagttt	tttgggtatt	attagggg	8520 8580
Judaceatte	-yyyagttgg.	rgtgttttga	ttggaggttg	ttatgtgtag	agtattatta	
-yyayaaggg	yrgrttattg	tttagttttg	aggtttaagg	ttttaattaa	++++~++~+	8640
atattt-t	ggaaaaagtt	ttttttgtgt	gtgggaagtt	taataaa+++	tattta	8700
tactet	grgagtgttt	ggaattttt	agataagttt	taggtgt++~	atttt	. 8760
rygrgtggaa	agtgtgggtg	attattaagg	ggggtagat+	addatadat-	gttttttagt gagttggtgt	. 8820
yagttttgtt	tttttttt	ttttttagaa,	ggggtgggtt aggtagtttt	adautttat	yagttggt,	8880
LUTTTALLEG	taaaaagtat	aattttatta	gaaataggaa	agttttan	LCCCgttttg.	8940.
agttaaaaag	aggattagat	atattt	gaaacaggaa	ayttttaaaa	agtattaato	9000
aaggtgggtg:	gattatttga	ggttgaaaa+ '	atgtttgtaa, tagtttgatt	antatent	TTgggaggtt	90'60
•		- 2 222-36	geregaet	aacacggtga	aattttgttt	9120

ttattaaaaa tataaaatta gttgagtgtg gtggtgtatg tttgtaattt tagttatttt ggaggttgag gtaggagaat tatttgaatt tgggaagtag aggttgtggt gagttaagat 9180 9240 tatgttattg tattttagtt tgggtaataa gagtgaaatt ttgttttgaa aaaaaaagg gttggggttg ggtgtggtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag gttgaggtgg 9300 9360 attaaaaata gaaaaattag ttaggtgtgg tggtatatgt taataatttt agttatttta 9420 tttgaggtta ggagtttaag attagtttgg ttaatatggt gaaattttgt ttttattata 9480 aatataaaaa ttagttaggt gtggtggtgt gtgtttgtag tttagttatt ggggaagttg 9540 aagtaaggag aattgtttga atttgggagg tggaggttgt ggtgagttga gattgtatta 9600 ttgtatitta ggttgggtaa gtttaggaga gaagagtgaa attgtgtttt aaaaaaataa 9660 ttaattaaaa taaaattagt gttataggtt gtttttggta ggtagtgggt ttttagggtg 9720 gagtagggaa gggttggaaa gggttgtttg tgtttagttt gatttttgt gtttttggg 9780 ggatagtatg gttagttgtt gttgtggagt ttatagtggg gttttggggg ggggggtgta 9840 9900 agggagttig titgttitgt ggagtttttg tagaggtatt tagggttgit gtgagtgiat 9960. agtttggtgg tgttttatgg ttttgtttt ttttgttatt tttatttgtt gtaaaatatt 10020 gtgtttttgt atttttttt tttatttgtt tggaaatgtg aaaattattg ttgttgtagg 10080 aaatgggttt agatttgggt tgtggttttt ttatttgtat tgtttttgtg gtgtttagtt 10140 10200 aggaggtggg aggtgggtgg tatttagtgt gtttggttgt ggtgatgatt ggtagatgtt 10260 tggatttatg gtaaagagga tttttgtgag ttgggagtta gttttggatt ttgtaggttt 10320 10380 agttttgaga tttagaggga gtttaggggt tgggtagttg tagaatagtg ggggtaatgg 10440 gtttattggg ggttttgggt tgtgtatata gtgggttttt ggtgtttagt tagttggggt 10500 aggtttggaa tgttggtttt tttttagga tttggggtgt tgttgtagtt gttggggaat 10560 tagtgaggtg gttggatggt ttgtatattt tataaatgtt attgtattgt ttaaattgga 10620 10680 ttgtattgtt gaggttggag tgtagtggtg taattatægt tttgggttta ggtgatttt 10740. ttgtttttaa ggtagttggg attgtagatg tgtattatta tatttgatta gttttttgta 10800 gagatggggt tttgttatgt tgtttaggtt ggttttaaat ttttagattt aagttatttg 10860 tttgtttggg ttttttagag tgttgggatt ataggtatga gttattgttt tgttatgttt 10920 attittatit atttattiat tiattittga gatggagtit tgttttgtt titaggitgg 10980 agtgttgtgg tatgattttg gtttattgta agttttgttt tagttttta agtaagttgg 11040 aattataggt gttigttati aagtttggtt aattttgttt ttgtatttt agtagagatg 11100 11160 ggttttttaa agttttggga ttataggttt gagttattgt gtttggttta ttttttatt 11220 ttttatttta tagagataag ggtttgttgt gttgtttagg ttggttttga atttttgatt 11280. 11340 11400 atttaggttg gagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattgt aagtittgtt ttitgggitt 11460 attatttt tttgttttag ttttttgaat agttgggatt ataggtgttt gttattatgt 11520 11580 ggttaatt ttttgtatt tttagtagag atggggtttt attgtgttag ttaggatggt ttgattttt tgattttgtg atttgtttgt tttggttttt taaagtgttg gggttatagg 11640 tgtgagttat tgtatttggt aaagtttatt tttttaaagt gtgtaattta gtggtatata 11700 gtatattgat agagttgtat aattattatt tttattagtt tttagaatat ttttgttatt 11760 ttagaaggaa attitgittt tgttagttat tatttttat tttttttta gttttggtat 11820 ttatgtattt ttttttgtt tttggattgg tttgttttga atattttata tgagtggtgt 11880 tatatattgt gtggtttttt gtgtttggtt tgttttatgg agtgtgttgt ttttaagggg 11940 tatttgtgtt gtggtttggg tttgaatitt titgttgttt atggttgtgt tatttttag 12000 tgtgtggagg gttatgttgt gtttgattgt ttatttgtgg ttggatattt gggttgtttt 12060 tgtttttgtt tgtgaattgt ggttgttttg gtgtatgtgt gtttagttgg tgtttttta 12120 gaatttttga gggttttgtt ttagttatat taggagggat ttagggatta gggtatgtgg 12180 gtttggagtt gggtgttttt gggtttttat gtgttttta gttttgtttt gagttgtggg. 12240 aggtiggggt gagggttagg titattttt tittgtatga titgtitta ggtagatgga 12300 ggtttttagt tttattttt tgtgagtttg agtggtgttt atgattttt tttttatttt 12360 ttgttttgtt aattaataag ttagttaaat agtttatgtt gtttgggtaa gtttagtagg 12420 tttttaatgt ggtattttgg agtggttggt gatgttttaa gagttgggtt ttttttt 12480 ggaggttttt titgttttt gttaagtttt taggttttgt tgggttttt ttttgtttt 12540 ttttttggtt ggagatgtta gaggaagttt ggtgatttag agaagttgat gtgtatttat 12600 tattttggag gtgattgtta ttaggtgggg gtggttttat ttttatttt tttttggtat 12660 aaattggggg atgtatgtgt ttgtgtagaa tgttttggtt ttttttaatt aaatagataa 12720 tttagtgttt tttggtttat gttgatttgt ttaggagtgt ttgggttttt ttatgtttta 12780 gttgttgtgt gttttgttgt tgtgaagtgt ttttgttgag gtggaggtag ggtagggtgt 12840

ttttggtgag ggtgagtttt tttgtgtttg tttttttatt tgtagaatga tggtttatgg aggagatatg gtgttggtag gtggtggttg gtgtagggag gtttttagga gggagtttt 12960 tatttttatt tgttttagg gttgtgtagt tttttgagtg gtttttatga ggttttgagg 13020 ttgtatgtag gitgagttit iggitttait gttttitti agggttagga tigtgtigga 13080 gtttgggtgg gtgtgggtg gtttttgtat aggtagtagg aggtgggtta gagtggtgtt 13140 ggatttgaag gtttgtggtt tttttagttt tattgaggag gttggaatag tgttttgggt 13200 13260 agtattaggt ttttgggggtt tgtgtgtttg agtatttggt ttttgttgtt tgaaaatagt 13320 attttttttg ttttttggtt attgtatttt ttttgaatag aaggtaagtt ttgttttta 13380 ggaatggttt gtgattttta ttagtggggg aggttagggg tatatagagt tttggggaat 13440 aaggggattt ggggttgagt tgggtttttt gggtttattt tgagttttt tgagtagttt 13500 ggtaggtagg aaggtgttgg gttttggggt ttttgttgag tttagttta tttttagtgt 13560 tttttttaat gttttgggtg tttgttaggt tgtggatata ggttttggtt agttttataa 13620 ataattttgt tgggaattgg tgttattatt atatagttta gagagaatgg 13680 aaatataggg titttagig agtagattag gittgtggtg attagtggaa gigggggaig 13740 tttttagggt tgggtagttt gatagggtat tgggtatagt taggggttgg aattagttgt 13800 ttattggttt tgtttttggg ggattgtgtt tttttgtgtt ttgttttat tatatttgt 13860 ttttttttttttta ttttgtttt ttagttttt tttagattgg tggtttttg tttaggttta 13920 gttttagtat agtttgtagt tttggtagag tttaggtttt ggtttttga ggttgttttg 13980 agggtagtga gtaatgagtt ttgggattgg tgtattggga gggaaaggtg agttaaggtt 14040 ttgtaaga ggtagttttg agttgggggt ggggaaggtt gggttgtggg atatttttga 14100 ttttaagt ttttttttg agatggagtt ttgttttgtt atttaggttg gagtgtagtg 14160 gtgagatttt gatttttgt aatttttgtt ttttaggttt aagtgatttt tttgttttag -14220 ttttttgagt agttgggatt ataggtgttt attattatgt ttggttaatt tttgtatttt 14280 14340 atttattttg gttttttata gtgttgggat tataggtgtg agttattgtg tttggtttt 14400 14460 14520 gtattaagta tatttatatg gttgtgtaat tattatttt aattttagaa tgtttggtta. 14580 ttttaaaagt aagttttatt tttattgtgt tattttttat ttttttatt agtttttggt 14640 14700 attttgttgg ttgggtgtgg tgatttatga gagtaagaga tttagattat tttggttaat 14760 atggtgaaat tttatttta ttaaaaatat aaaaattagt tgggtgtggt tgtgggtatt 14820 tgtagtttta gtgatttagg ggttgagtta ggagaaattg tttgaatttg ggaggtagag 14880 gttgtagtga gttgagatta tgttattgta ttttggtttg gtgatagagt gagatttgt 14940 ttttaaaaaa aaaaaaataa gaaatgggat tttgttattt tagtgttttt tgaggttgag 15000 gtgggtagat, gatttgagtt tagtagttta aatgagatta gtttgggtag tatggtgaaa 15060 ttgtttttat taaaatataa aaattagttg ggtatggtag tatatgtttg tagttttagt 15120 tatttgtggg gttgagatgg gaggattgtt tgagtttggg aggtgtattt tagtttgggt 15180 gatagggaaa ttttgtttta aaaaaaaaaa aaaaagtgta ttatatattg tgtgttttt 15240 tgttttat tgtgatattt ttaaggtgta gttaggttgt ggtttgagtt agagttttat 15300 15360 dagggtttt tgggtggttt tatattttgg ttgttgtgtg ttttgttgtt gtgagtattt 15420 tgtgttttgt ttttgtgtgg tgtgtattgt tttttagggt gtgtatttgg gagtggagtt 15480 gttggtttat agggtaatag attittggag aagttgtaga tgtttttatg tttatttatt 15540 · ; gggtgtgagg attitgtttt ttgttatttt tgtttttgtt taatttttt ttttatgaga 15600 tagggtttta ttttgttgtt taggttggag tgtagtagta tgattatagg taattatagg 15660 tttaagtgat tttttattt gagttttttg agtagttagg atttgaggta tgtatttta 15720 tatttggtta atttttgtat ttttagtaga gatagggttt tgttgtgttg tttaggttgg 15780 ttttgaattt ttgagtttag gtgatttatt tgttttggtt ttttatagtg ttgggagaaa tgaagtgttt gtgatagggt ggtagttgta gagggggttg tgttttttgg tttgttgtgt 15900 tttatttttg tgataggtag gtgggtgtgg ttaattgggt ggtagttgta gagggggtag 15960 16020 tgtttgtttt ttttatggg ttatttttt agtttatttg tggtttattt tttaaggagt 16080 gggatttttg gagttgggag tttttggttg tgtgggattg tattgtgtga tggagttatt 16140 attagggttt taatttattt tggtttttgt tatagtttgg gttttatttg tgttattatt , 16200 gtagtagttt ggtttttagg aagtaaaatt gttattgagt tataaagttt aattaagagt 16260 · · gttttttggg aggttgaggt gggtggatta taaggttagg agattgagat tattttggtt 16320 16380 tgtttgtagt tttagttatt tgggaggttg aggtagggaa attatttgaa tttgggaggt 16440 agaggttgta gtgagttgag attgggttat tgtgttttag tttagggata gagtaagatt 16500 16560 gatagattag agggtgttgt gtttttattt tttattgttt tgagtttgga tgtgtggttt 16620 16680

```
ttgtagggtt ttttttata gtattgtgaa tttatagttt ttttttaggg aagggaggag
gtatgttatt tttataggga gatggggagg ttgattttag ggatttaggt tattattttg
                                                                 16740
atgttgggtt ggttgatata tttttgtttt ttttgtttta gg
                                                                 16800
                                                                 16842
 <210> 433
 <211> 16842
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 433
tttgggatag agaggatagg ggtgtattag ttgatttaat gttaggatga tggtttggat
ttttggagtt ggtttttta ttttttgtg gaagtggtgt attttttt tttttagag
                                                                   60
agaagttgtg agtttatagt gttgtgggaa agggttttgt aggggttatg tgtttaggtt
                                                                  120
tagggtggfa gggggggg gtatagtgtt ttttagtttg ttattggttg gtgagggttt
                                                                  180.
tggaggatat agttaggata tttttttt tttttgagat agagttttgt tttgtttta
                                                                  240
ggttggagta tggtggtttg attttagttt attgtaattt ttgtttttta ggtttaagtg
                                                                  300
  ttttttgt tttagttttt tgagtagttg ggattatagg tatgtgttat tatagttggt
                                                                  360
  attttttt gtattttagt atagataggg ttttattatg ttggttagga tggttttgat
                                                                  420
 ttttgattt tgtgatttgt ftgttttggt tttbtaaagg atattttaa ttgagttttg
                                                                  480
taatttagta atagttttgt tttttagaaa ttagattatt gtaatggtag tatagatgga
                                                                  540
gtttagattg tggtaggagt tagggtgagt tggagttttg gtgatggttt tgttatatag
                                                                  600
660
tgtaggtgag ttggaaggat ggtttatagg aaggggtagg tgaagaagga gatgttatag
                                                                  720·
780
ttgtttagtt ggttatgttt atttgtttgt tataagggtg gggtataata ggttagagag
                                                                  840
tatagttttt tttgtagttg ttgttttgtt gtagatattt tattttttt agtattatag
                                                                  900.
gaggttgagg tgggtggatt atttgagttt aggagtttga gattagtttg agtaatatgg
                                                                  960
1020
gttttagtta tttgggaggt ttaggtggga ggattatttg agtttgtagt tatttgtgat
                                                                 1080
tgtgttattg tattttagtt tggataatag aataagattt tgttttataa aagaaaaaat
                                                                 1140
taaataaaaa taaaaatgat gaggagtaag gtttttatat ttagtgggtg ggtgtggaag
                                                                 1200
tgtttgtagt ttttttaaag gtttgttatt ttgtgagtta gtagttttat ttttaggtat
                                                                 1260
atattttgag gaatagtata tgttatgtag aaatggagta tgagatgttt atagtagtag
                                                                 1320
gatgtatagt agttgagatg tggaattatt taggggtttt tttatagatg aggattagta
                                                                 1380
tagittatit aigtatitaa taagatttag ttataaaaat tagigaggit tigattigag
                                                                 1440
ttatagttta gttgtatttt gaggatgtta tagtgagata ttaaaggata tatagtgtgt
                                                                 1500
  tgtatttt ttttttttt tttgagatag ggtttttttg ttgtttaggt tggagtgtat
                                                                 1560
  tttaggtt taagtgattt ttttatttta gttttgtaag tagttgggat tatagatgtg
                                                                 1620
 gttattatg tttagttaat ttttgtattt tagtagagat agttttättg tgttgtttag
                                                                 1680
gttggttttg tttgaattat taggtttaag ttatttgttt attttggttt tggaaaatgt
                                                                 1740
tgggatgata ggattttatt ttttgttttt tttttttgg agatggagtt ttattttgtt.
                                                                 1800
gttaggttag agtgtaatgg tatgatttta gtttattgta atttttgtt tttgggttta
                                                                 1860
agtgattttt titgatttag tttttgagtt gttgggatta taggtgtttg taattatgtt
                                                                 1920
tagttaattt ttgtattttt agtagagatg gggttttatt atgttggtta ggatggtttg
                                                                 1980
gattttttgt ttttgtgagt tattgtgttt ggttgatagg attttattt tatgtaatat
                                                                 2040
ttaggataag ttaatttaga gttaggaagt ggatttagag tggttaggag ttggtggagg
                                                                 2100
ggatggagag tgatataatg ggaatggggt ttgtttttgg ggtgattgaa tgttttggaa
                                                                 2160
ttagaagtag tggttgtata gttgtgtgaa tgtatttaat gttattgaat tgtatattgt
                                                                 2220
2280
tttttaatag gaagtttaag tatggagtat aaaaaatagt tggggggtta ggtgtggtga
                                                                 2340
tttatgtttg taattttgat attatgggag gttgaggtgg attatttgag gttaggagtt
                                                                 2400
tgaaattagt ttggttaata tggtgaaatt ttgtttttat taaaaatata aaaattagtt
                                                                 2460
gggtgtggtg atgggtgttt gtaattttag ttatttagga ggttgaggta ggagaattgt
                                                                 2520
ttgaatttgg gaggtggagg ttgtagagag ttgagatttt attattgtat tttagtttgg.
                                                                 2580
gtgatagagt aagattttat tttaaaaaaa aaatttgggg tgttaggggt attttatgat
                                                                 2640
ttagtttttt ttattttag tttagggttg ttttttgtag gaagttttgg tttattttt
                                                                 2700
ttttttagtg tattagtttt agggtttatt gtttattgtt tttaggggtaa ttttagaagg
                                                                 2760
ttaaggtitg agtttigtta gggttgtagg ttgtgttggg gttgggtttg gataaggggt
                                                                 2820
tgttagtttg gggaggggtt aggagagtag gatgaaggga aagtaaggtg tgatggggat
```

ggggtataga.gggatatagt tttttagaag tggagttagt gagtaattgg ttttggtttt tggttgtgtt tggtgttttg ttgggttgtt tagttttgaa agtgttttt attttattg 3000 gttattgtag gtttggtttg tttgttgaga agttttgtgt ttttgtttt tttgggttat 3060 gtggtggtgg tattaatttt tagtagggtt tggtaaggtt atttatagaa ttggttaggg 3120 tttgtgttta tagtttggta ggtatttagg gtattgaggg ggatgttgag ggtgaggttg 3180 3240 tggggtgggt ttgagaggtt tggtttagtt ttagattttt ttgtttttta gggttttgtg 3300 tgtttttaat ttttttgtt gatgaaggtt ataggttatt tttgggaggt aagatttgtt 3360 tittatttag aggagatgtg gtggttgggg ggtggggaag gtgttgtttt tagatagtag 3420 aggttagatg titggatgta taggttttaa gagtttgatg tittattagg aggtgaaagt 3480 atttttttt ttagtaggag ttggttattg gtagggaagg tggtttagga tattatttta 3540 gtttttttag tggagttgag ggagttatgg gtttttaggt ttagtattgt tttggtttat 3600 3660 ttgaggaggg gtagtgaggt taggagttta atttgtatgt agttttagag ttttgtgggg 3720 gttgtttggg aggttgtatg gttttaaaag taaatgaggg tggaggattt tttttggaa 3780 attittttgt gitggitatt attigttgat attatgttit tittatgagt tattattta 3840. tagatgggga aatgggtata ggaggatttg ttttattga aggtgttttg ttttgtttt 3900 attttaatgg ggatatttta tagtagtagg atatatagta gttgaaatgt ggaagagttt 39.60 4020 ggattaagg tatttigtgt aggtatgtgt gttttttgat ttatgttagg ggaggagtgg 4080 gtggagtt atttttgttt ggtggtagtt atttttggga tgatgggtgt atattagttt 4140 ttagattg ttaggttttt tttgatgttt ttagttagaa aaagagtaga agaggaggtt 4200 tagtgaaatt taagagtttg gtgaggaata ggaagagttt ttaggagggg gaagtttggt 4260 4320 gtagtatgga ttgtttagtt gatttgttga ttagtaggat aggaaatagg aaggagagtt 4380 4440 gattatatag ggaagagatg ggtttggttt ttgttttggt tttttatggt ttagagtagg 4500 attgggaggt atatggagat ttaggaatat ttagttttag atttgtgtgt tttggttttt 4560. 4620 gtatatgtgt attaaagtag ttataattta taggtagagg tgggagtagt ttaagtgttt 4680 agttatagat gagtagttaa atgtagtgtg gttttttata tattggaaag tgatgtagtt 4740 gtgaatagta gagaggtttg gatttaggtt atggtgtgga tgttttttga ggatagtata 4800, ttttgtgaga taagttggat gtaaaaggtt atgtggtgtg tgatattatt tgtgtgaaat 4860 gtttaggata ggttaattta gaggtaggaa gggaatgtgt gggtgttggg attggggagg 4920 4980 gaagttgata 'gaggtgatag ttgtgtaatt ttgttaatgt attatatgtt attgaattat 5040 atattttaaa aaggtgaatt ttgttgggtg tggtggttta tatttgtaat tttagtattt 5100 tgggaggttg aggtaggtag attatgaggt taggagattg agattatttt ggttaatata 5160 gtgaaatttt attttatta aaaatataaa aaaattagtt gggtatggtg gtaggtgttt 5220 gtagttttag ttatttggga ggttgaggta ggagaatggt gtgaatttgg gaggtagagt 5280 gtagtgag ttaagattat gttattgtat tttagtttgg gtgatagagt gagattttat 5340 taaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaggt gaattttagg tttagtatta tggtttatat 5400 tgtaatttt agtattttgg gaggttagag aggattattt aaggttaggg gtttaagatt 5460 agittgggta atatagtaag titttgtttt tataaaataa aaaataaaaa ggtgggttgg 5520 gtatagtgat ttaagtttgt aattttagga ttttgggagg ttgaggtggg tggattataa 5580 ggttaggaga ttgagattat attggttaat atggtgaaat tttgttttta ttaaaaatat 5640 aaaaataaaa ttagttaggt ttggtggtag gtatttgtag ttttagttta tttgggaggt 5700 tgaagtggag tttgtagtga gttaagattg tgttatagta ttttagtttg ggggatagag 5760 5820 gtttatattt gtaattttag tattttggga ggtttaggta ggtggatagt ttgagtttag 5880 gagtttgaga ttagtttgga taatatggtg aaattttatt tttataaaaa attagttggg 5940 tgtggtggtg tatatttgta gttttagtta ttttgggggt aggagggtta tttgagttta 6000 gagttatgat tgtgttattg tattttagtt ttggtgatat agtgagattt tgtttttaaa 6060 aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaggtgtt aagaaaattg agtttagttt gagtaatatg 6120 gtggtgtttg tgggatatat gggttgttta gttgttttat tgattttttg atagttatag · 6180 · tagtgtttta gattttgaga gaggaattaa tattttaggt ttgttttagt tggttgggta 6240 ttggaagttt attgtgtgta tagtttagaa tttttagtgg atttattatt tttgttgttt 6300 tgtggttgtt tagtttttga gtttttttg ggttttagag, ttttttttt tgttgtttag 6360 agaggggtat aaatagaggt tttgaggata tttaggtttt atatggttgg tgtaggggtt. 6420 ttagtagatg ttggaatttt ataaaggttg tttgggatgt aaagatttat aaagtttagg 6480 attgattttt agtttgtgaa aattttttt attataggtt taagtatttg ttaattattg 6540 6600 tggtgtggat gggagagtta tagtttggat ttgggtttgt tttttatggt agtagtgatt 6660

6720

tttatatttt taaataggta gaaagaaaag atatgaaagt atagtgtttt gtaataggtg gaagtgatag gaaagggtag ggttgtggga tattgttagg ttgtgtgttt atggtagttt 6780 tgggtgtttt tgtggaggtt ttataaggtg ggtagatttt ttgtttttga gtttattttt 6840 attggggtgg aaaggggag ggaggtatgg tggttttttg tttgtatttt ttttttaga 6900 6960 7020 tttattagaa atagtttatg gtattgattt tattttaatt aattgttttt ttgagatata 7080 attttgtttt tttttttag gtttgtttag tttggaatgt aatgatgtga ttttggttta 7140 7200 gattataggt gtgtgttatt atgtttggtt aatttttgta tttgtagtag agatggagtt 7260 ttgttatatt ggttaggttg gttttgaatt tttgatttta gatgaagtag ttgggattat 7320 7380 tgttggttat gttggttta aatttttgat tttgtgatta aattgttttg gtttttaaa 7440 7500 ggagttttat ttttgttatt taggttggag tgtaatggta tggttttggt ttattgtaat 7560 ttttgttttt tgggtttaag tgatttttt gttttagttt ttagagtagt tgggattata . 7620 ggtgtgtgtt attatatta gttaattttg tattttagt agagataggg ttttattatg 7680 ttggttaggt taatttttaa ttttgggtga tttatttgtt ttggttttt aaagtgttgg 7740 gattataggt atgattgaat atgtttagtt tttttttaa tttattgatg ttttttggda 7800 tttttttatt tttaataaga ttatatttt tgttggtgag agtgggataa ggtatggatt 7860 agggttgt ttttttggga aggaagggaa gagatgggat ttatgttggt tttatttgtt 7920 aatttatt ttttttggtg attgtttatg tttttatat taattggagg attggatgtt 7980 gaggtttgt ttggaaggtt ttagatattt gttgtgagat ataatttgag tggagttat 8040 8100 8160 ggtagttttt agttagaata tattagtttt tagaatagga ggattttttg gtagtattta 8220 gggggttgga ggaaatgtag tggtttttga attatagttg taagtggggt agtttttgat 8280 ggtagatagt gattaggaag ggatagggtt tatttttat tttagggggt tttgtaaggg 8340 taaagttgtt atatatttag ggttaggatg aaattggatg ttgaatatta gtgagggtgt .8400 attatttatt ttaaggtagt ggggttaagt tgtgggtagt tgtgatgtat agtttagttt 8460 aggttttgtt aatttttttg titttttgtt titgtgtttt titttgttt tittaggtatt 8520 gggttagatt aggtttttgt aatttttttg tttgttttta ttaagatttt taggttttgt 8580 8640 8700 8760 ttatttattt atttttgaga tagagttttg ttgtgttgtt taggttggag tgtaatggtg 8820 tgattttggg ttattgtaag ttitgtttt taggttttag taatgttttg ttttagtttt 8880 ttgagtagtt gggattatag gtatatgtta ttatatttgg ttaatttttg fatttttagt 8940 agagatgggg tittattatg tiggttaggt tggttitgaa tittigatti taggigatit 9000 atttatttta gtttttaaa gtgttgggat tataggtgtg agttattgtg tttggtttt 9060 gtgtgggt tttttattgt tgggagagag attgttattg gtttttttag agggtatttg 9120 attittag tataggttit gittagtitt tgattaatti attttataga gattaggtat 9180 ggttttgtt tagtttttga ttaatttatt ttatagagat taggtatagg taattgttt 9240 attgatttaa ggtattggtt atattttta tttgggttta gattgggtat tgagatatta, 9300 . gaaaggtttt gtggaaatat attttttta gttgtttta tttaattttg attgttttag 9360 ttttagagta taaattttag agtttgtgtt tttggttttt gtatgttata gtttgtatgt 9420 tgattaagaa gtgtgttggt tgggtgtggt ggtttatgtt tttaatttta gtattttggg 9480 aggttgaggt aggtggatta tgaggttaga agtttaagat taatttggtt aagatggtga 9540 aattttgttt ttattaaaaa aaaaaaaaaa aaattagttg ggtattgtgg taggtatttg 9600 taattttagt tatttgggag gttgaggtat gagaattatt tgaatttagg gggtggagat 9660 tgtagtgagt taagattatt ttattgtatt ttagtttgag taataagagt gaaattttgt 9720 tttaaaaaaa aaaaaaaaa aggttgtatgt gttgatttat gtttgtagta . 9780 ttagtatttt gggaggttga ggtgggtgga ttatgaggtt aggagattga gattattttg 9840 gttaatatgg tgaaatttig titttattga aaaatataaa aaattggttg ggtgtggtgg 9900 tgggtgtttg tagttttagt tatttgggag gttgaggtag gagaatggta tgaatttggg 9960 aggtggagtt tgtagtgagt ttagtttgtg ttattgtatt ttagtttggg gaatagagtg 10020 10080 gagagaggtg agagtagata tggtaggagt tttagggttt ttgagtagga ggaaggtgag 10140 agtagatatt gtagtagttt titttiggat tittttaa ggttatggtg tittgtgtag 10200 ggtgtttttg ttagtttttt gaggtttagt ttagtagata aggttttttt ttggaaatag 10260 gaggtaaagt tttgaaagtt aagaaggttg ggaaaggagt agggtttggg tagggtttgt 10320 taggtggtgg taggtgtagt gtgtttggtt gtgataaggt agggatattt ttggttattt 10380 ttattagttg ggagaggttt aggttggtta gtgttgtttt aggtaggagt ttttttgtgt 10440 10500

aaaagtaagg tittitggat gtaatttggg agggaggtat agtttittt gggtagggtt 10560 tttagttttg ggggttaggg atgtttttag tgttatattt ttggtaaatg aggaaaggtt 10620 atgttttttt tttgttgatt gataagttgg tgtaaatagt tatttttggt agtttagggt 10680 ttitttttga taggataaat aaattatatt tigtttggit ttggtaatgg ttatatatig 10740 10800 tittattggg tgtttttgtt ttttggatag ttgggggagt taaggggtta gttttagggg 10860 attgggggtt gtttttttt taggagggtt ttgttattag ggtattttaa ttggagttta 10920 agagtttatg taaatgtatg ttttgttgtg ataattggtt ttgtttgagt gaaagtttgt 10980 aatgtaggtt tttaattatg ttttttttgg tatggaggat ataggtgtta gatgggttta 11040 11100 tattagtatt gtgattggtt tggtttggtt ttgattttag taagttatat ttatttttt 11160 atgttggttt ttttgttggg gattttttgt aattttttt ttttgaggat tttgatggtt 11220 11280 11340 11400 ttttttgtga atatgtttag ttgttgtggg tttattattt ttatgttgga tttagggttt 11460 11520 11580 gaagggaaaa atttttttt taatagaaat gattgtttta tatgttagtt ttggttgtga 11640 ttaagttt ggtgtagggt ttgtggattg gtgggtattg ggggtttggg atggtggttt 11700 atgtgagt tttagtggga tttgggtttt agaattggga gatggtttgg ttagggttaa 11760 tttgttttt ggggatttg gggaggttgg ttggggtttt ttagtgttag gttattttt 11820 ggggatttta ggtttatgga taagtatgaa tatggttgag tgtagttttt tttgggttgt 11880 ttattttata ggttgggttt gtgatgttgt tattttttgg gatttttata tttggagagt 11940 . 12000 atgttttgtt gtggatgatt gagtggattt tttggggggt gttgatttt gttggtttgg 12060 gtgagtgttt ggggggttgg gggtgtttgg gaggtttttt gttgtggtta atagttttgt 12120 ttagggttgg ttgttgttg gtgtttgtga gggtttgtat tgggtgtttt ttgagttggt 12180 12240 tttgagtgtg tgttttgttt tgagtgtttt tagtgtttgg tttgtggggt ggtgtggtgg. 12300 tgggggtttt atggggtttt tggtggttga ggtggtgtag gttgtaggtt ttgggttggg 12360 12420 gtggaggagg tggagtggtg aggggggttt agttattta aggttgtggt agtaagtgtt 12480 gttatttgtg titttitigt tgttttgtgt titatttgtg ggtgttttgg gttgttttt 12540 . 12600 tgtggatatt gtatgtttgg ttgtagggta tgtttttttg tgaggatgat gtgtttattt 12660 12720 12780 12840 tatgggga gatgaggtta tggttgtgat tttggtgggg tttgggaagg gggttgtagg. 12900 12960 tttgggttt gtggatttgg aaggagtggg gttattttta ttagagtttt ttttttgtat 13020 ttttttttgg ggtgaggtta agggttaaaa agtaatataa agtggttaat tttagttaaa 13080 aattttttt ttgagttatt tttggattag gggaaagaga aatgtttagg gtggtttttg 13140 ttttattgga atttatgggg gaagttttag gatagtgttg ggataagttt agtgggggtt 13200 ttttgtgaaa aataagagtt gttaaaatat ggtttgataa ggttgaaaat attgaattt 13260 tttgtgttag ttttgtgttt tttattttt tttgtattag tgttaggttg tttagttgga 13320 ataaattatt ttggtataat ttttgttttt tggttttaag tgatttttt gttttagttt 13380 ttttagtagt tgagattata ggtgtgtgtt attatgtttg gttaattttt gtattttag 13440 tagaaattat aggtgtatgt ttgtaatttt agttatttag aaggttgagg gaggagaatt 13500 gtttgaattt gggaggagga ggttgtggtg agttgagatt gtgttattgt attttagttt 13560 13620 13680 tggtttatat tttaattttt tggaatttgg agataatgtt ggataattgg tattggtagg 13740 ttttatgttt ttttagagaa ttgtaggata tatggaagtg atttaggaaa tatttggtga 13800 ttattataga tagaattttt gaagatggat tttttgttta aagattattt tttttaagaa 13860 ttttttttag ttatttttt aagtgtttgg atggagatgt gttgtgagtg tgaattatat 13920 atggaatttt tttgtttttt tgatatgtat aattttatta taaaatgtta aaaaatgtag 13980 tattttaaaa aatgtaagat gtattgttga tattaatttt tataagtgtg ttgtgttgtt 14040 atatataata aatttttaa aaattattaa atatttaggg atattaggta gggtgtggtg 14100 gtttatattt gtaattttag tattttggga ggttgaagta ggtggattat gaggttagga 14160 gtttgaaagt agtttggtta atatggtgaa attttatttt tattaaaaat ataaaaatta 14220

14280

```
gttgagtgtg gtggtatgtg tttgtaattt tagttattta ggaggttgag gtaggagaat
tgtttgaatt aggatttggg aggtggaggt tgtggtgagt tgagattatg ttattgtatt
                                                        14340
ttagtttagg taataagagt gaaattttgt tttaaaaaaa agaaaagaaa agaaaagtat
                                                        14400
tttttgtata gagaatttta tgagttatat gaaaatttgt atagttttat attgaagtta
                                                        14460
atattgagtt gtattagaat ttatattttt agtaaaataa gtttattgta taggtattat
                                                        14520
taaaggatag ttatttattt tttattttta tittttttt itttattitt atitttttt
                                                        14580
                                                        14640
tttttttttt tttttatt ttttggtttg ttttttttg agttttttt ttttgttta
14700
14760
ttttttgtag tttttatgat aaataggttt gggtgtttat ttttgatttt tgggtgatgt
                                                        14820
                                                        14880
14940:
ttttttttt tatttttt tatattttgg aggaatgtaa tttttaattt ttttgttata
gtgagttttg ttattttttg ttttttttt aaattttatt tttttttgt agatgtggtt
                                                        15000
ttttattttt ttaaatattt tttggagaat tttatgaaat tgatagaaga gtttgggtgt
                                                        15060
ttttttttgt gtttttttg gtaggtttgt gtgaagaggg tatatgagga tattttgttt
                                                        15120
15180
ttttttttag agttttatag agtatttgga tttaatagag atatttttt ttatattgat
                                                        15240
tttttttttt ttttttgag atggagtttt gttttgttgt ttgggttgga gtgtaatggt
                                                        15300
atgattttgg tttattgtaa ttittgtttt ttagatttaa gtaatttit tgttttagtt.
                                                        15360
tttggagtag ttgggattat aggtatatat tattatggtt ggataatttt tggattttta
                                                        15420
 agagatag ggttttatta tattgtttag gttggttttg aatttttaat tttaggtgat
                                                        15480
 attigtti tggttttta aagtittggg attataggta tgaggtatta tgttigtitt
                                                        15540
atatattgaa titttaaagt tagaaaaatt aaaaatgggt tigitaggta tggtagttta
                                                        15600
tatttgtaat tttagtattt tgggaggttg aggtggatgg attatttgag gttaggagtt
                                                        15660
tgagattagt ttggttaatg tggtaaaatt ttgtttttat taaaaatata aaaattagtt
                                                        15720
aggtgtggtg gtgggtgttt gtaattttag ttatttggga ggttgaggta ggaggattgt
                                                        15780
ttgaatttag gaggtagagg ttgtagggag ttgagatttt gttattgtat tttattttgg
                                                        15840
                                                        15900
gtaataatga gattttgttt tgaaagaaaa aaaaatgggt ttggtatggt ggtttttgtt
tgtaatttta gtattttggg gggttaaggt aggtgattat ttgaggttaa gagtttaaga
                                                        15960
16020
gttgtggtgt ttgtttgtaa ttttagttat ttaggaggtt gaggtaagag aattgtttga
                                                        16080
atttgggagg tagaggttgt agtgagttaa gattgtgtta ttgtattgta gtttgggtaa
                                                        16140
tatagtgaga tttggtttta aaaaaaaaa aaaagggtat aaataaaata ttttattggt
                                                        16200
tagatatagt ggtttatgtt tgtaatttta gtattttagg aggttaaggt gggttgatta
                                                        16260
tgaggttagg agtttgagat tattttggtt aatgtggtga aatttggttt ttattaaaaa
                                                        16320
tataaaaatt agttgggtgt ggtggtgggt atttgtaatt ttagttattt gggaggttga
                                                        16380
gataggagaá aggtgtgaat: ttaggaggtg gagtttgtag tgaattaaga ttgtgttatt
                                                        16440
16500
aaataaaata ttttattaat aattttaata atgattgtat gttgaaatga tgtaattttg
                                                        ,16560
16620
 16680
                                                        16740
                                                        16800
ggtgtagtg gtttatgttt gtaattttag tattttggga gg
                                                        16842
<210> 434
<211> 11029
```

<400> 434

tagagtgtgt gtgtgatgaa agttatggaa gggtatagtt tatatatata ttttgttatg tatgtgttaa taaaatagtt tttatatttt tgtttgagtt gtgtatttgt tattttgtgg ggagagttgt agtattatgg ttattattaa ttagtgttgg gataattttg aagatattt	gggattgtat aagttttta tgtggaagag aaattataat agtagaatgt	tttagtgaaa tgtttaaata tggaagaaaa gggtttgtag tggttaaggg ggttatgaaa	ttttggttta tgtgagagta atggaagttt ttggtaatgt gtgtaagatt tttggattt	tgaggattt aggttttggt tttgaaagga gtatatata	60 120 180 240 300 360 420 480
--	---	--	---	--	---

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

ggtttatgtt tgtaatttta gtattttggg agggtgaggt aggtagatta tttgatgtta ggagtttaag attagtttgg ttaatatggt gaaattttat ttttattaaa aatataaaaa 600 ttgatggttg tgtatggtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag gttgagatag 660 gtgaattatg aggttaggag tttgagatta gtttggttag tatggtgaaa ttttgtttt 720 780 ggaggttgag gtaggagaat tttttgaatt taggaggtag aggttgtagt gagttaagat 840 tgtgttatgg tattttagtt tgggtgatag agtgagattt tttttaaaa aagtaaaata 900 aaaatataaa aattagttag gtgtggtggt atgtgtttgt agttttagtt gtaggttgag 960 gtagaagaat gatttgaatt tgggaggtgg aggttgtagt gagttgggat tgtattattg 1020 1080 aaaaaaaaaa aaattttttt tttaattttt aaaaaatttt taaaatttgg attaaggttt 1140 ttaattttgg aaattttggg gattttggtt aaaaagattt tttaaggaat tggggtgggg 1200 aaaaaaaagt ttttttaatt tagggttaaa atatttgtg ggggttttaa agtggggttt 1260 taaataggtg gggaaaattt atggattgtt tttttttggt ttaatttttt aattttttt 1320 agttttttgg aattttatgg gtttttttt ttaattttaa taattttta aaagggttt 1380 atgggtttaa atttttttt tgtttttgga tttgaattta tttttttag gggaattttt 1440 1500 ggttttgggg tttagttttt ggaaagtttg ttttttggaa ttaggtttgt ttttggggtt 1560 tttatggggg atttttaaat ttggtttttt gtaaatttgg gggttaaggg gtaaagtttt 1620 tttggttttg aattttatt attttagggt tgagtgggta ggtatagtgg tttatatttg 1680 attttagt attttgtgga ggttaaagtg ggaggattgt ttaattttag gagttttaga 1740 agtttggg taatatagta aaatgttatt tttatgaaaa atttaaaaaa ttaggttagg 1800 tgtggtggtt tatatttgta attttagtaa tttgggaggt taaggtgggt agattatttg 1860 aggitagaag titgagatit agtitggta gtatggtgaa aatitgtitt tattaataat 1920 ataaaaatta gttaggtatg gtggtgggtg tttgtaattt tagttatttg ggaagttgag 1980 gtaggagaat tgtttgaatt tgggaggtgg aggttgtagt gagttgagat tgtgttattg 2040 tattttagtt tgggtgatga gtgaaatttt ggtgtttttt tattttaatt tttttttgt 2100 atttttagtt ttttaggagg taaaggtggg agaattgttt gagtttagga gtttgaggtt 2160 gtagtaagtt atgattgtat tattgttttt taggttggga gaaagtaaaa tattgtttt 2220' aaaaataaaa attaggttgg gtatggtggt ttatgtttgt aattttaata tttagggagg 2280 ttaaggtggg tggattatga ggttaggagt ttgaaattaa tttggttaat atggtgaaat 2340 tttgttttta ttaaaaatat aaatattagt tgggtaaaat gggggggttt tttaatttta 2400 ggtttttagg gggtttaggt taaaaaattt ttttaatttt ggagtttaag gtttttttg 2460 gttaaatttg ggttaagggt ttttagtttg ggggtaaaaa gggaattttt ttttaaaaaa 2520 ggtaaattaa aattttaaaa ttattttggg ttggtggttt tgttttttag ttttaattgt 2580 aggtttaggt taaaaaatga tttgaatttg ggaagttaag gttttaataa attgggattg 2640. 2700 aaaaaaaaaa aaattttgtt ttaagtattg aaaaagttgt gaaagttgtg attaagtttt 2760 tatattttga gaattttggg attgttggtt aatagtattt gttatgtagt tgggttggga 2820 taaataaagt ttatttaatt tagtgttaga tattttgtgt gggtatttaa gatggtgttt 2880 atatgtig tgtaatatta atgaatgtat tatatatgat taaatatgtt aatgtttttt 2940 ttttttga atatttattg ttttttttt ttattttat taatttttga aaaggtttta 3000 tggttttaa ttttattatt agtattagaa ttagaattta tttttttat ggatatattt 3060 atatttattt attttaataa tittatgagg gaggtagtag ttttattgta tagtaaaata 3120 ggtatagaga ttaagttatt gaaaagtatg atttttgtaa ttagagtagt tttttggatt 3180 ttattgttgt attttattat ttgtatatta gtaaatttgg ggtttatagg ttatagattt 3240 3300 tattgtttag ataatgtttt aaatatattt ttgtatttat tttgaagtaa aataaagtaa 3360 tttttaatti gttttgggtt ggaagttttt ttttttata tatttggtag aaattatata 3420 gttgaaagtt tgtttttta aaaatttgtt gtaagatatt ggtaattttt atgaaggatg 3480 tgtgagggta tgaaaagtgt gaggggtggt agttattttt aagatattat tttattaata 3540 ttattattag gttatggttt ttgtgttggt agtgtgttga tagtttagtg tgttggtagt 3600 tttttatatt tttgattgtt ttttattttg atgaaaatta tagaaattat tttattatag 3660 ttgattagag tgatggttag taattaatta gttaattagt ttagtagtga tattgttgta 3720 3780 atatgagatt tttttttag agagtagtaa gaggggttag gtatagtggt ttgtatttgt 3840 aattttagta ttttgagagg ttgaggtggg tagattattt gaggttggaa gtttgagatt 3.900 agttttattg atatggagaa attttattt tattaaaaat ataaaattag tttggtgtga 3960 tggtgtatat ttgtaatttt agttatatgg gaggttgaga tagaagaatt atttgaattt 4020 gggaggtgga ggttgtggtg agttatgatt atgttattgt attttagttt gggtaataag 4080 agtgaaaatt ttgttttaaa aaaaaaaaaa aaaaaagtaa gagggtaagg taggaagtaa, 4140 tattttatat gtgaaagtgt attttagtgt aatgtatagg agttttgata aaagatgtgt 4200 agaattatag ttttattatg agttattttt tgtatttata agtagaaagt tgattatttt 4260 4320

4380 tttgaaaaaa gttattttgt aaaagaggga aaaaaagttg gattttttag ttgttgagaa 4440 ggtatgttta tgtaatatga gtttaaagtg aatagttatt tttgtatgga ttattatata 4500 tttttgtttt ggagggaaaa aagtttgtta gagaatgtaa aatggtgatt tttagtgatg 4560 ttatatttgt tttggttgtg ttttggggtg tttgtaaggg tggaagtggg ttatagttgt 4620 tttattgtgg gtggttgtgg ttattatgta aaaggaaaag ttttagtgtt gggtggatgt 4680 4740 aagggtggaa gtttttttt taagggtgga aaggttttag ttgtaaaatg gttttggttt 4800 ttgttgtgtt atagttattt ttggggtgga ttggaagttg ttttgttttg ttttgagatg 4860 gttgtgggga tgtatttgga atattatttg gatagtaaga gtaggttgga ggtgggggtt 4920 ggggttgtag agtggtgtgg ggattaggga tgagaggatt tgtagttttt aagttttagt 4980 gatgagaagg ttataattat gaagtggttt tgtggtagga aatattggag ggtgtggaga 5040 aagagggggt ggggtagtag gattgaggtt ttgttgatgg gtgtagatga gggaggggtg. 5100 tggtgtgggg gttagagatg tgttttgaag ggttagtgt tatggttagg aagatagttg 5160 ttgtttttat tttttagggt ttttagtttt ggtagatttt ttttttata gttgtttaga 5220 5280 ttttaaaaagt ggtttttat ggggttgaga gtggtggtga tgagtgatta ttgttagatg 5340 atgaattaga atgtttttt ttatggagta aagatttaat ttttattaaa tgaaaatttg 5400 rtgtttatgt gatttatgta aattattttt gtagaaagtt tattgttttg tgtgtttata 5460 tgttttag ggtttggagt tatttattta ataaatattt attgaggttt tgttatgggt 5520 gatataat ggtaggtatt agggatagaa aaatgagtaa gataaggttt ttgttttaa 5580 gaagtttatg atttagtagg aaatagattt tgtaaataat tataaaatat tgtgataagt ·5640 5700 aattatttgg ggatgtagga aaagttttat agtggaggtg atgtttgaat agggttttga 5760 aggttatttg ttagtgagga gagaaaaaag gaattttagg ttggggaaag tatttgtaaa 5820 ggtattgtga tgggtttgtg gtaaggttaa gggtgtttga tatttatgat ttagaggtta 5880 gtgtatttga tatttatgaa tttaaggtaa gaaattgaga aaggagattg gagaaagagg 5940 ttgaggttag attggataag gttttttaag ttaaatgaag aagtttgtat tttaaagtag 6000 agtatgattt ttatagagga aaatgattaa tatatggtaa attggagtat gatattgttg 6060 ataatagaga ttaattagtg ataatatttt aggatagaga taagaatttg attttaggga 6120 gttatagaag tatttaggag ttaaatatga aaggattgat tgaatgattg agtggttgag 6180 agagaaggaa gaatttaagg tggtttttt ttgtttagaa agtgaggtag ataggttggg 6240 tatagtagtt tatgtttgta attttagtat tttgggaggt taaggtgggt agattatttg 6300 aggttaggag tttgagatta ttttgtttaa tatggtgaag tttagttttt attttaaaaa 6360 aaaaaaaaaa ttagttgggt atggtggtat gtgattgtaa ttttagttat ttgggaggtt 6420 gagttaggag aattatttga atttagtagg tgaagattgt agtgagttaa gattatatat 6480 6540 aaaaaaaaaa aaaaataaag gttggtggtt aggtatggtg gtttatgttt gtaattttaa 6600 tattttggga ggttgaggta ggtggattat gaggttagga gattgagatt agtttggtta 6660 atggtgaa attttgtttt tattaaaaat aaaaaaaata gttaggtgtg gtggtgtgtt 6720 tgtagttt tagttattta ggaggttaag gtaggagaat tgtttgaatt tgggaggtgg 6780 aggttgtagt gggttgagat tatgttattg tattttagtt tgggtaatag agtgagattt 6840 tgttttaaaa aaaaaataa aaataaaaag gttgggagtg gtgtttatgt ttataatttt 6900 agtatattgg gaggttgaga tgggtggatt gttttaggtt aggagtttta agattagttt 6960. ggttaatata gtgaaatttt gttttatta aaaatataaa aattagttgg gtgtggt 7020 agatgtttgt aattttagtt atttgggagg ttgaggtata agaatttttt gaatttgaga 7080 ttgtgttatt gtattttagt ttgggtgata agagtgatat tatattttaa aagaaaagaa 7140 aagaaagtta tttagtggag aaaagattat gttaattgtt gtagagatat tttttaggat 72.00 aggtttaata atattattag atttggtaaa ttattagtga tttagttttg tgaattggtg 7260 gtagtagatt tgaagttgta ggtttaaata gtagaggtat tttattttt titattiati 7320 ttattttagt tittitgitt gittgtttgt tttigagata gagttttatt ttgttattta 7380 ggttggagtg taatggtgta attttggttt attgtaattt ttgttttttg ggtttaagtg .7440 atttttttgt tttagttttt tgagtagtta ggattatagt gtttgttatt atatttagtt 7500 aatttttgta tttttagtag agatgaggtt ttattgtgtt ggttaggttg gttttaaatt 7560 tttaatttta ggtgatttat ttattttggt tttttagagt gttgggatta taggtatgag 7620 ttattgtatt aggittitta tittitatat atatatitaa tittitataga gataggatti 7680 ggttatattg tttaggttgg ttttagattt ttgagattaa gtgatttatt tgttttggtt 7740. 7800 aagttttagg tggagttttg gtaagagatt tttttgtat tggggtgata aatatttatg 7860 tatttattta agtatttatt gagtatttgt tttttgtaag ttataatttt aaatattatg . 7920 7980 8040 8100

```
ttgtaatttt tattttttg gtttaagtaa ttgttttgtt ttagttttt gagtaattgg
8160
ttttgttttg ttgtttaggt tggagtgtag tggagtgatt ttggtttatt gaaagtttta
                                                                8220
ttttttggat gtatgttatt tttttgtttt agttttttga gtagttggga ttataggtat
                                                                8280
ttgttattat ggttagttaa ttttttgta tttttagtag agatggggtt ttattatgtt
                                                                8340
agttaggatg gttttaattt tttgattttg taatttgttt tttttggtta tttaaagtgt
                                                                8400
tgggattata ggtgtgagtt attgtgtttg gtttaatttt tgttttgttt tgtttttgag
                                                                8460
atggagttgt attitgttat ttaggttgaa gtgtagtggt gtgattttag tttattgtaa
                                                                8520
ttttatttt ttggatttaa gtaatttttg tgttttagtt ttttaagtat ttgggattat
                                                               6580
aggttttatt atgttggtta ggttggtttt gaatttttgg ttttaagtga gttatttgtt
                                                                864Ō
ttggtttttt aaagtgttag aattataggt gtgagttatt gtgtttggtt ttaattttg
                                                                8700
tatttttagt agagatgggg ttttgttagg ttgttaaggt tggttttgaa tttttggttt
                                                                8760
tgagtgattt atttgttttt tagaatgttg gattataggt atgggttatt gtatttagtt
                                                                8820
aattaattat atatttattt aattatagtt ggataagtgt tttaaaaagg tggttagaat
                                                                8880 -
atttťgatat agattgaggg tagttaatag agtttgggaa agttgagttt gagttgaatt
                                                                8940 :
ttggaagaat gaataggaat ttaataggtt aagagggatg gggtggatgg gatgaggaaa
                                                                9000
aatgagtggt gtattttaat tagagagaat agtatgtgga aagttaaatg gtaggaggag
                                                                9060
tataggttag tttgaggtag tgtgaggagg ttagtatggg taaagtagag tataaaggga
                                                                9120
gattgatatg agtttaggtt ggtgtgaggt aagtaagggt tagaaagtgt agaatatttt
                                                                9180
Lagagtagta ggaagtgatt agaaggttat aagtgggaga gtgatttgat taggtttgta
                                                                9240.
  ttttattt ttgtgtttgt ttttgttttt gttttttga gttagtgttt tgttttgtta
                                                                9300
  taggttgg agtgtattgg tgtgattttg gtttattgaa atgtttattt tttaggttta
                                                                9360
agggattttt gtgttttagt tttttaagta gttgggatta taggtatgtg tattaagttt
                                                                9420.
9480
gaatttitta gtitagttga tgtgtttatt tgggtttttt aaagtgttgg gattataggt
                                                                9540
atgagttatt gtgtttggtt aggtttgtat tttttaaaaa ggatattttg gttattatat
                                                                9600
ggaagtagat tggaagtgtt atgtgtataa tagaggatat taggagatta tttgtaattt
                                                                9660
gaggataaag agtttggagg tagagatgga aaataaaaga aaggggtttg ttttagtggt
                                                                9720
ttatgttagt aattttagta ttttgggata ttaaggtggg tggattattt gaggttaggt
                                                                9780
gatgaatgta ggagtatgtt tattaaggta aagaaaggga agagtttttt ttttttt
                                                                9840
tggagataga gttttgtttt gttattaggt tggagtgtag tagtgtagtt ttggtttatt
                                                                9900.
gtaatttttg ttttttaggt ttaagtgatt ttttgtttt agtttttga atagttggga
                                                                9960
ttataggtat gtgttattat atttggttaa tttttatatt tttagtagaa ataggtttt
                                                               10020
10080
taaagtgttg ggattatagg tttgagttat tatatttgat gggaagagtt tatttataaa
                                                               10140
ggaaggttat tgaaggtgaa aagggtggga tagttatgta gaaatggaaa ggttttgtag
                                                               10200
agaaagagtt aagtatggtt tgttatgaga gaattgattt attttgttat agataaattt
                                                               .10260
10320
ttgagatgga gttttattgt gttgtttagg ttggagtgta gtggtgtgat tttggtttat
                                                               10380
tgtaaatttt gtttttagg tttatgttat ttttttgttt tagtttttg agtagttggg
                                                               10440
  tataggtg tttgttattg tatttggtta atttttgta tttttagtag agatggggtt
                                                               10500
  attatgtt agttaggatg gttttaattt tttgattttg tgatttgttt tttttggttt
                                                               10560
ttaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt attatgtttg gttatttgtt tgtttttgag
                                                               10620
atagggattt gittattgt tiaggitgga gtgtagtggi ttaattatgg titattgtaa
                                                               10680
tttttgtttt ttggatttaa gtgatttta tgttttagtt ttttaagtag ttgggattag
                                                               10740
agatgtttat tgttatatta ggttaatttt tatattttta atagagatgg aggttttgtt
                                                               10800
atgttggtta ggttggtttt gaatttttgg ttttgagtga tttattttt tggttttta
                                                               10860
aagtgitggg attgiaggtg tgagttatta tgtttggttt gaattgtatt ttaaaaggag
                                                               10920
ttgtaaggtt tatgtatagt tagttttgtg attgtttttt ttttttt.
                                                               10980
                                                               11029
<210> 435
<211> 11029
```

<400> 435

gggaagagag	agaaataatt.	ataggattga	ttatotatao	attitateat	ttttttaaa		
gtgtagttta	ggttggatat	ggtggtttat	atttataatt	bbacketter	tttttttaaa gggaggttaa		60
gggggtggat	tatttaaggt	taggactuc	guilgiail	cragtattt	gggaggttaa	- :	120
,	-accedagge	caggagitta	agattagttt	ggttaatatg	gggaggttaa gtgagatttt	-	180

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

tatttttatt aaaaatatga aaattagttt agtgtgatgg tgggtatttt taattttagt tatttgggag gttgaggtat gagaattatt tgaatttagg aggtagaggt tgtagtgagt 240 tgtgattgag ttattgtatt ttagtttggg taatagagta agtttttgtt ttaaaaataa OOE ataaatggtt aggtatggtg gtttatattt gtaattttag tattttggga ggttgaggag 360 agtagattat gaggttagga gattgagatt attttggtta atatggtgaa attttgtttt 420 tattaaaaat ataaaaaatt agttaggtgt gatggtgggt gtttgtattt ttagttattt 480 aggaggttga ggtaggagaa tggtatgaat ttgggaggtg gagtttgtag tgagttgaga 540 600 aataaataaa aaataaagig tagiitagit tittitti tgaattitg gatttattig 660 720 780 gttttttttg ttaggtgtgg tggtttaagt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagg 840 tgggtggatt atgaggttag gagtttgaga ttagtttggt taatatggtg aaagtttgtt 900 tttattaaaa atataaaaat tagttaggtg tggtggtatg tatttgtaat tttagttatt 960 taggaggttg aggtaggaga attatttgaa tttgggaggt agaggttgta gtgagttaag 1020 1080 aaaagttttt tittttttt attitgatga atatatttt atgtttatta tttggttta 1140 ggtgatttgt ttgttttgat attttaaagt gttgggatta ttggtatgag ttattaagat 1200 gggttttttt ttttatttt ttattttgt ttttaagttt tttgtttta aattataaat 1260 agttttttgg tatttttat tatatatata atattttaa tttatttta tatagtagtt 1320 aatgtttt ttttaaaaaa tgtaaatttg gttaggtatg gtggtttatg tttgtaattt 1380 gtattttg ggaggtttag gtgggtgtat tagttgagtt gaggagttta agattagttt 1440 gggtaatatg gtgaaatttt gtttttatta aaaatataaa aatttagtta ggtttggtgt . 1500 atatgtttgt aattttagtt atttgggagg ttggggtata aaaattttt gaatttggga 1560 ggtggatatt ttagtgagtt gagattatgt taatgtattt tagtttggat gatagagtaa 1620 1680 ttaagttatt tttttgttta taattttttg gttattttt attgttttga agatgttttg 1740 tgttttttgg tttttgttta ttttatatta gtttgaattt atgttagttt tttttgtgt 1800 titgttttgt ttatattggt tittttgtat tgttttaaat tggtttgtgt tttttttgtt 1860 1920 1980 aatttaattt ttttagattt tgttaattgt ttttgattta tgttaaggta ttttagttat 2040 ttttttaaag tatttattta attgtaatta aataaatgtg taattagttg gttgggtgtg 2100 2160 ttaagattag ttttggtagt ttggtaaaat tttattttta ttaaaaatat aaaaattagg; 2220 2280 tatttgaagt taggagttta agattagttt ggttaatatg gtgaaatttg taattttaga 2340 tatttgggag gttgaggtat aagaattgtt taaatttggg aggtggaggt tgtagtgagt 2400 tgagattgta ttattgtatt ttagtttggg tgatagagtg tgattttatt ttaaaaataa 2460 aataaaataa aaattaggtt aggtgtggtg gtttatattt gtaattttgg tattttgggt 2520 rttgaggag agtagattat gaggttagga gattgagatt attttggtta atatggtgaa 2580 2640 ttagttatt tgggaggttg aggtaggaga gtggtgtgta tttaggaggt ggagtttta 2700 gtgagttgag attgttttat tgtattttag tttgggtgat agagtgagat tttgttttaa 2760 aaaaaaaaaa aaaaaaaata gatgggtatg gtggtttgtg gttgtagttt tagttattta 2820 agagattgag gtaggataat tgtttgaatt agggaggtag aggttgtagt ttgggtaaaa 2880 2940 gtatttgttt ttttaggttg aatatggtta ttatattttt ttttgttttt atagtgttta 3000 gaattatgat ttgtaaagag taggtattta gtaaatattt gaataaatgt atgaatattt 3060 gttattttag tataagagaa attttttgtt aaggttttat ttaaaatttt aaaaatgttt 3.120 ttatttgttg ggtatagtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag gttaaggtag 3180 gtagattgtt tgattttagg agtttgagat tagtttgggt aatatggtta gattttgttt 3240 ttataaaaat taaatatata tataaaaaat aaaaggtttg gtatggtggt ttatgtttgt 3300 aattttagta ttttgggagg ttaaggtggg tggattattt gaggttggga gtttgagatt 3360 agtttggtta atatagtgaa attttatttt tattaaaaat ataaaaatta gttgggtatg 3420 gtggtgggta ttgtaatttt agttatttaa gaggttgagg taggagaatt atttgaattt 3480 gggaggtaga ggttgtagtg ggttaagatt gtattattgt gttttagttt gggtgataga 3540 3600 aaaaataaaa tgtttttatt gtttaaattt ataattttag gtttgttatt attagtttat 3660 aagattgagt tattggtgat ttattaaatt taatggtgtt attaagttta ttttaaaaaa 3720 tatttttgta gtagttggta tgatttttt tttgttgagt aattttttt ttttttt 3780 tgaggtgtag tgttgttttt gttgtttagg ttggagtgta atggtgtaat tttaggttta 3840 aggaattttt gtgttttagt tttttaagta gttgggatta taggtgtttg ttattatgtt 3900 3960

ggaatttttg atttaaggtg atttatttat tttagttttt taatgtgtta ggattatagg 4020 tgtgagtatt gtttttagtt tttttgtttt tgttttttt tttgaggtgg agttttattt 4080 tgttgtttag gttggagtgt agtggtatga ttttggttta ttgtaatttt tatttttag 4140 gtttaagtga ttttttgtt ttagtttttt aagtagttgg gattataggg gtatattatt 4200 atatttggtt attttttta tttttagtåg agatggggtt ttattatgtt agttaggttg 4260 gttttgattt tttgatttta tgatttgttt gttttagttt tttaaagtgt tgggattata 4320. 4380 gagagggata tggagttttt ttttgttatt taggttggag tgtagtggta tgtatgattt 4440 tagtttattg taatttttat ttgttgggtt taagtgattt ttttgattta gttttttaag 4500 4560 .gagattgggt tttattatgt tggatagggt gattttaaat ttttgatttt aagtgatttg 4620 tttgttttgg ttttttaaag tgttgagatt ataggtatga gttattgtgt ttagtttgtt 4680 4740 agttatttag ttagtttttt tatatttaat ttttaaatat ttttgtaatt ttttaaaatt 4800 aggtttttat ttttgttttg gaatgttatt attaattgat ttttgttatt aataatatta 4860 tgttttaatt tattatatat tagttatttt tttttataaa aattatattt tattttaaaa 4920 4980 agtttttttt tttaatttt tattttagat ttataaatat taaatatgtt gatttttgag 5040 tataaatat taaatatttt tgattttgtt ataaatttat tatagtattt ttgtggatgt 5100 tttttaat ttggaatttt tttttttt ttttattggt aaataatttt taagatttta 5160 5220 ttttagggtt gtttattaag tgttttttt aatgtatttt tattatttta tttgttatag 5280 tgttttataa ttatttgtag aatttgtttt ttattagatt gtgagttttt tgagggtagg 5340 5400 5460 agagtaatag gttttttgta ggggtggttt atataaattg tataaatatt agattttat 5520 ttgatgggaa ttagattttt attttatgaa gagaagtgtt ttagtttatt atttgatagt 5580 ggttatttat tattattatt tttaatttta tgagaagtta tttttgagga agaatggagt 5640 ggaggagagg tttttattgt tgttttaaat ggtagtgtgt gataatgatt ttgaatgatt 5700 atggggaaaa aaatttattg aggttggaga ttttggagaa tgggggtagt aattattttt 5760 5820 5880 tttaatattt tttgttatag aattgtttta taattgtgat ttttttgtta ttggaattta 5940 agggttatag attitttat ttttgatttt tgtattattt tgtagttttg attittattt 6000 ttagtttgtt tttattgttt agataatgtt ttaaatatat ttttgtagtt attttgaagt 6060 aaaataaagt aatttttgat ttgttttgga agtgattgta atgtgatagg ggttgaagtt 6120 attttgtggt taaagttttt ttgtttttaa aaggagaatt tttgttttta aaaggagaat 6180 6240 atatigaaat tttitttt gtatggtagt tatgattgtt tatagtgagg tggttgtagt 6300 gtttttgt ttttatagat attttaggat gtgattgaga taggtatgat gttattggag 6360 tgttattt tgtattttt agtaaatttt tttttttta aaatgggaat gtatggtaat 6420 tgtgtaggg gtaattgttt attttaggtt tatattgtgt aaatatattt ttttagtaat 6480 6540 titaaggaag ttggggaaga gtattaggtt ttgagatatt taaattgttt gaatttttat 6600 ttatttatat aaatattatt ttttttagta ttatttttt aatttgagaa agatgattaa 6660 ttttttattt ataaatataa agaatgattt ataataaaat tataattttg tatattttt 6720 gttagagttt ttgtatgtta tattagaata tattttata tataaaatat tatttttgt 6780 tttgttttt tgtttttt tttttttt ttgagataga attttattt ttattgttta 6840 ggttggagtg taatggtgtg attatggttt attgtaattt ttattttttg ggtttaagtg 6900 atttttttgt tttagttttt tgtgtagttg ggattatagg tatgtattat tatgttagat 6960· taattitgta tttttagtag agatggggtt tttttatgtt ggtgaggttg gttttgaatt 7020 tttgatttta ggtgatttgt ttattttagt tttttaaagt gttgggatta taggtgtgaa 7080 ttattgtgtt tggttttttt tgttatttt taagggggaa attttgtgtt tttgtttt 7140 ttttgtttat atgtgatgtt agtattataa ttttgaaggg attgagggat gtagtagtat 7200 7260 tgatttttat ggttttatt agaatgggaa gtagttaagg gtatgagagg ttgttaatat 7320 attaggttgt taatatattg ttaatataaa ggttataatt taatagtggt gttagtaaga .7380 tagtatttta gagatagttg ttattttta tattttttgt atttttatat atttttata 7440 agaattatta atgttttatg gtaagttttt aaaggagatag atttttagtt atataatttt 7500 tattaaatat gtggagaaga ggaatttta atttggggtg gattggaagt tgttttgttt 7560 tgttttgaga tggatgtagg gatgtatttg aaatattatt tggatagtaa gagtaggttg 7620 gaggaggggg tttaggggtt gtagagtggt gggggtatta gagttgaaag gatttgtagt 7.680

```
ttgtaaattt taggtttatt agtgtgtagg tagtaagata tagtaataga atttgggaaa
ttgttttaat tataaaagtt atgttttttg gtaatttgat ttttgtgttt gttttattat
                                                           7800
ataatgagat tattattitt tttatagggt tgttggaata agtgagtgtg agtgtattta
                                                           7860
taaaaagagt agattttagt tttaatattg gtgatgaagt tagggttatt agggtttttt
                                                           7920
taagagttgg tgagagtggg aggaaaaagt agtaaatatt tagggagtta agaaatattg
                                                           7980
gtatatttgg ttatatgtga tatatttatt ggtattatat aatatattga gatattattt
                                                           8040
8100 -
ttatataata agtattattg gttagtagtt ttagagtttt taggatgtgg gagtttggtt
                                                           8160
8220
ttttttaaaa taaattttt tttggggttt aggtttgagt gtaggggggt aattttggtt
                                                           8280
tattggaatt ttggtttttt aggtttaagt tattttttgg tttaaatttg tagttgggat
                                                           8340
8400
aaagtttttt ttttgttttt aggttggaag tttttggttt aaatttggtt aaggggaatt
                                                           8460
ttgggtttta aggttaaaaa aatttttgg tttaaattt ttgaaaattt ggaattgggg
                                                           8520
ggttttttta tittgtttag ttaatattig tatttttagt agagatgggg tittattatg
                                                           8580
ttggttaggt tggttttaaa tttttgattt tgtaatttgt ttattttggt ttttttaagt
                                                           8640
gttgggatta taggtgtgaa ttattgtgtt tagtttaatt tttattttg gagatagtgt
                                                           8700
tttgtttttt tttagtttgg agggtagtgg tgtaattata gtttattgta gttttaaatt
                                                           8760
8820
 ttaaaataa aaaaatatta gagttttatt tgttatttag gttggagtgt aatggtatga
                                                           8880
  ttggttta ttgtaatttt tattttttag gtttaagtga tttttttgtt ttagtttttt
                                                           8940
  atagttag aattataggt atttattatt atatttggtt aatttttgta ttgttagtag
                                                           9000
agatgggttt ttattatatt ggttaggtta agttttgaat ttttgattit aggtgattta
                                                           9060
tttattttgg ttttttaaat tgttgggatt ataggtgtga gttattatat ttggtttaat
                                                           9120.
tttttaaatt ttttatagag atgatatttt attatgttgt ttagattggt ttgaaatttt
                                                           9180
tgaagttaag taatttttt attttggttt ttataaagtg ttgggattat aagtgtgagt
                                                           9240
tattgtgttt gtttgtttgg ttttaaaatg gtggggattt aaagttaaag agattttatt
                                                           9300
ttttaatttt taggtttata aggggttagg tttaaaagtt ttttatagaa attttgaaaa
                                                           9360
tgggtttaat tttaaaaggt aagttttttg gaaattggat tttgggggttg gtttattata
                                                           9420
taaaggggat tatattttt ttaaaagggt tttgggaaaa aggagggtga ggggtttttt
                                                           9480
taaaaaggggt ggatttaagt ttaaaaatgg ggaagaaatt taggtttata gggtttttt
                                                           9540
aaaaaaattgt taaaattggg gggaaaaatt tgtaaaattt tggggggtta aaaaaaattg
                                                           9600
.9660
9720
ttttttaaaa ggttttttg gttaaaattt ttgaggtttt taggattggg gattttggtt
                                                           9780
9840
ttttttttt ttttagatag aattttgttt tgtggtttag gttggagtgt agtggtgtaa
                                                           9900
ttttggttta ttgtaatttt tgttttttag gtttaagtta ttttttgtt ttagtttgta
                                                           9960
gttgggatta taggtgtgtg ttattatatt tggttaattt ttgtatttt attttatttt
                                                          .10020
tttgagagag agtittatti tgttgtttag gttggagtgt tatggtatga ttttggttta
                                                          10080
  gtaatttt tgttttttag gtttaaaaga tttttttgtt ttagtttttt gagtagttgg
                                                          10140 .
 ttgtaggt gittattatt atgtttagit tattttigt attittagta gagatggggi
                                                          10200
ttattatat tggttaggtt ggttttgagt ttttaattit atgatttatt tgttttggtt
                                                          10260
ttttaaagtg ttgggattat aggtgtgagt tattgtgtat ggttattaat ttttgtattt
                                                          10320
10380
agtttgtttg ttttgttttt ttaaaatgtt gggattatag gtgtgagtta ttgtatttag
                                                          10440
ttttaaagta agttatttaa tttttaaaaa aggtatttt agagttattt agtttaattt
                                                          10500
ttttattaat agttgaagaa gtattttggt taatattggt tgatggtagg taaagggttg
                                                          10560
aagtttaggt titaigaita tattttaitt tatagtaita tagttittit gtataaatta
                                                          10620
attttgtatt ttttaattgg ttatgatttt tataaggtaa taaatatata tatgtatata . 10740
tattgttaat tgtaagttit tttttatag atttaggtag gagtgtaggt tttttaaga
ggtttttatt titttittat agggagttta gttgttttgt taatatataa ttaaagttit
                                                          10800
10860
aaattaggat tttattggag atattatgaa attgtatttt tttatgattg gagaattgta
                                                          10920
taaatggggt attattatat aagtattigt ttattatata tatatttg
                                                          10980
                                                          11029
```

<210> 436

<211> 1157

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 436

```
ggattttgtt ttttttgaag gttttaggga agagtgtttt ttgttttttt tgaaggtttt
                                                                    . 60
agggaagggt tigititit aggittitgg tggittgtag gigtagitti tiaattitit
                                                                   120
tttttaagtg gtttgttgtt tataaggata tgagttatat tggatgaggg gtttattaat
                                                                   180
tgatggtttt tgtaaagttt ttatttttaa ataaggttat attgtgaggt attgggagtt
                                                                   240
aggattttaa tatagttttt ttggtggata taatttaatt tttaataatg tttatataat
                                                                   300
tttaagtagg gtttggtatt ttgtgtgttt tttggagagt ggttgagtta ggttttggta
                                                                   360
gtgtttaggt tattggtgat tgtagttttt ggatggtatt gtttattata ggttttggag
                                                                    420
gttgttttta tggtttttg atagggtttt tgttggtttg ggggtttttg attaggggag
                                                                    480
tggttttagg aggggagaga tttgtgtttt gggtttagtg tagttgtttt gagtaggatt
                                                                    540
gggattttta ttaagtgggt gttgttttat gatttttgtg tgtttttagg attatttggg
                                                                    600
tatgtggtag gttgtttgta tgtttgtgga ttatttttgt gataggaaaa ggtatgggtt
                                                                    660
atttggtaaa ttaaggtata gagttttagg tggaagttgg gaaggtgttg tttggtttgt
                                                                    720
attggttgaa gggttatttg ggttaggtgt atagggtagt ggtgttgttg gaggattagg
                                                                    780.
gttggtgtgt tggtgtttag tgaggatgtg tagattgttt taggtttggt gttgttgtat
                                                                    840
tgggtatgtg ttgatttggt tgggtgggaa tattttgttt tgtttgggtt ttgttttagt
                                                                    900
960
gttttgtttt gttttagatt ttgttttatg ttgttatttt tgtgttttt ggttttgttt
                                                                   1020
  gtgttttg gatatgttgg gatagtttgt gtttttagaa tgttttgtgt tttgatgttt
                                                                   1080
  aggittit giggigigta tigitigiga tiiggigagi giiigggiig tiitgititt
                                                                   1140
ggaagagtgt ggagttt
                                                                  .1157
```

<210> 437

<211> 1157

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400>..437...

```
gagttttgta tttttttggg agtgaggtga tttagatatt tattaagttg taaatggtgt
                                                                 60
gtattgtgag gatttgtggg tgttgggatg taaagtgttt tagggggtgtg ggttgtttta
                                                               120
gtatatttgg ggtgtggggg tggggttgag gggtatgggg atggtggtgt ggggtggggt
                                                                180
ttagagtggg gtggagttga ggatttgaga aaagtaagag agtgtgtggg ggtggggttg
                                                                240
300
gggttggtgt atgtttagtg tggtggtgtt gggtttgagg tagtttgfgt atttttgttg
                                                                360
 tgttggta tgttggtttt ggttttttgg tagtgttgtt gttttgtgtg tttgatttgg
                                                                420
  ggtttttt ggttggtata agttgggtgg tgttttttta gtttttgtt gaggttttgt
                                                                480
 ttttagttt gttaaatggt ttgtattttt ttttgttata gggatagttt gtgggtgtgt
                                                                540
aagtgatttg ttatgtgttt gagtggtttt gaaagtgtgt gggggttgta ggatggtgtt
                                                                600
tgtttagtga gaattttggt tttgtttggg gtggttatgt tgagtttgga gtgtgagttt
                                                                660
tttttttttt ggggttgttt ttttagttag ggatttttag attagtagag attttgttag
                                                                720
780
attgatggtt tagatattgt tagagtttga tttagttgtt ttttagagag tatatagggt
                                                                840
gttaggtttt gtttggggtt gtgtggatgt tattaggagt tgaattgtgt ttattagaga'.
                                                                900
agttatgttg gagttttaat ttttagtatt ttataatgtg attttatttg gagatgggga
                                                                9,60
ttttatagaa gttattaatt agtgggtttt ttatttagta tgatttgtgt ttttataggt
                                                               1020
agtaggttgt ttggggagga ggattggagg gttgtatttg taagttatta gaagtttaag
                                                               1080
aggatagatt tttttttgga gtttttggag ggagtagagg atatttttt ttggagtttt
                                                               1140
tagagggagt aggattt
                                                               1157
```

<210> 438

<211> 8093

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

ttatggaagg aaatgagatt agttagtgag ttgatataga ataaggtagt ttaaaataaa 60 tttttttaaa aatatgaaga atagatattg aagggaagag gtgtttgtaa agattaagaa agtatatttg gagatggtat ttttttaaag ttaaagttat taagtgttta agtgtttaa 120. ggagggtaag attattaata aggatttagt atagtagagt aatttgagtg gtaatatggg 180 atattgggaa tataaatttg ttaagaaaat tagtaggaat gagttatagg atagtaattg 240 gtaaggattt aataattttt tttttaatgt atgtatttta attatattta ttgttataat 300 aggattagta ataattatat ttatttaaaa aaaaaaagat tgttatgtag ttatagaatt 360. 420 ataaataaga ttagtttata gtaaattttt tatagttaag ggttaattta aaatttttgg 480 tttatattt tttttattt aatgattata tgatgtaaat taattttatt aatatttaa 540 gtaaaatata ttggaatttt ataaaatgta taagatttta atatttaagg aattggggtt 600 660 tgaatattta aagttattgg gaaattattg gtagattttt ttgtttttt tttttggttt 720 780 tttattatgt tgttttttta gatatgtaag tttattttat taattaaaat tttagtttga ttatttttga taagtattta attgatatgt aattttttt ttgttttaaa tatgtataat 840 aggatagagt ttttaaattt gatttaatta ttaatttttg atttataagt gttatggtga 900 gttaatagaa tttattaatg tttttattgt attttattag ttaaatttag aaggttggaa 960 tagittitt ttatitagta tittgttagt tigtttagti tgtattitta attitgitti 1020 atggtaat ttgttttatt ttttgaaata aaataattta tattttggga gggttaattt 1080 1140 tattgtgt taggttgttt tatgtattgt aggggtgagt gtttttaggt ttaaatgtta 1200 atagaagttt ttagtaaata tgataattaa aaaagtgttt ttatatattt tttagtattt tttggaatga taggttattg tttttagttg aaagttattg gtataatttt ggtttttaag 1260 tttttatgtt atttatttta attgtttaga tattaatttt atttaaattt, ttagttatag 1320 tttggttttt tgaatttgtt ggattagtaa ttatagatta aggtgtttta atagttaaga 1380 taggattttg gaataagagt tittaaattg tataatattt gagaggattt atgaatataa 1440 attgggtttt gtttataatt agttttatat aatgaatttt aagattgttt ttttatggtg 1500 1560. aatagaagtt tggaaattat tgttttggta taaagtagat tattttagta gaaatataga 1620 1680 tatagaatgt gtatgatagt tttaaatttt agaataaatt tatttttagt atttaataaa atttgatatt gtattatttt aaaataaagt gtttatttta ggtaggattt tttaaaataa 1740 1800 agtagtaata tttatgtaga taagataaaa aagttaaaat attttatatt ttttaatttt 1860 ggagtgtaat tttttttt tattgttttt gatagggtta aatttgtgtt tatagtaaaa 1920 aaaaaaaaaa aaagaattat taattggtaa ttattaagat tttatattta ttatagtttt 1980 ttaataggta agttgataaa atagttttta gttattaaaa aaaaaattta aggaaaattt 20.40 ttaataatta gttttatttt taaattgtat gaagtttttt atatttgaaa tttaaaaatg 2100 gagggaagaa atttgttagt attatttttg aatttagaaa tgtttaaaaa aaagttttaa 2160 atattttgat ggttagataa 'aatattttta ttgttatgta tgggtttttt ttttggaaat 2220 2280 atgaattt gttatgtgag tttttgtaaa ttggtttaaa agtatattta aggagttgat 2340 tttaagat tatatgaatt agaattttaa tattttatta aaataagagt tgaaatttt gtatttatt tttagaatat ttaaaaaata gattgtaaat ttaatttata ttaatattaa 2400 attitttaa aattaattat attataaaag ataatgattt tgttattaaa ttaagtttta 2460 aaaaaggtgg tattttatg ttttagtttt atgttgttat ttgagatgaa aaaaaaggta 2520 2580 ttaaattagt aaatttgaaa atttaaatta atttttgtt ttagaattaa atttttgttg 2640 agttttttaa ttttgtatta taaagtttta tggattagat ttatttttt ttttataag 2700 gttattttaa ttgggtttta ttttagttgt ggtaatttga aatagggttt ggagatgttt . 2760 atttgttaat ggttgattta aagtgtgttg gttttgagtt aaatatgaaa aagtttttt 2820 atagatttgg ttattattaa ataaggatgt tattttatag gtaattttt tgataattgg . 2880 2940 ttaaagatta gigitigitt gaagittigt tagittiati titatigaaa taggigiata 3000. tttaggttta aagttaaatg gatttgaaaa aagttttaag ttttttaa tgaatttgag 3060 3120 aggattaaat atttttttat ttttttatt ttgttgtttt agtttattaa taatttttt 3180 gagggtagga aagtttgtta gattttttt tttaatatgt ttttgaaata aatttagttt 3240 aattttgaaa gtataaatat ggttaaaggt agtagtagta aagattttat taatttgtaa 3300 ttttttattg agtttttgaa ggtgttttat aatgtttatt aagaagttaa agttataaag 3360 3420 ttattgtttg tttgagaagt ggattgttgt tgtttttatt gaaattaaga atgttttat tttttttttt agagagaata ttagttttaa agttttttt tttttaagtt aattgtttag 3480 atattgttta ttaatttttt tattatgttt tgatttagat tttgttagta aagtttgaaa 3540 tttaggttgt ttaatgtttt tggttttaat taaaattatt tatttggata tggtatttat 3600 3660

gatttgatta atatttatat tataggagtt taatagtttt aagtgaagaa attttgaata 3720 tgagttttta ttaattattt ttaaagtatg ggttgtggtt agtttaatta tittitgtaa 3780 gttaagtttt gttgtttgta gggattttag gattgttgat atgagtgtat taatattgaa 3840 atgatgagtt aggitgatta tggttagaag attitttigt attittaatt tagggittat 3900 attgtggata aagattagga ggtagttttt ataggttata aaagtttggt tgtttaaggt 3960 aagagaatag gttttaaagt ttttggtttg gttaaaaagt tggttgtgta gatttttgtt 4020 aatgtttagg attttttgtt ttgtgatatt tggagataag ttaatgtttt gtaggatgtt 4080 tatatgtttg ggtagtattt tttttagtaa tatttttatg tattggtata taaagtttt 4140 tttattttag ttgtgatttt ttaaggttaa gaggtggtag agtttgaggt ttgtatgagt 4200 agttttttt ttaggagtga aggaggttat gggtaagttg ttttgatgta gatgtttat 4260 4320 gtggtgtttg atgttgtgtt tgtgggtagt tatgatgagg tggtgataga ttaggtatag 4380 ggttttattg ttttttggag gttttattat taaataatgt tgggtttatt tgggttggaa 4440 4500 ggttataaga gtagggttaa tgttagaaag gttgtaaggg gagaggagga gtttgagaag 4560tgttaagtat ttttttgtt ttgtgttaga ttattttagt agaggtatat aagtttggtt 4620 ttggtatttt tgttttatt ggttggatat tttgtatttt ttgagttttt aaaaatgaat 4680 taataggaag agtggatagt gatttttaat gtgtaagtgt atatttttt aggtagtggg 4740 tagtagttgt tttagggagg gatgaagaga tttagtaatt tatagagttg agaaatttga 4800 tggtattta agttgtttaa ttaatagttg ttgttgaagg gtggggttgg atggtgtaag ... 4860 tatagttga aggaagaatg tgagtatgag gtattgaggt gattggttga aggtattttt 4920 gttgagtatt tagatgtttt tttggttttt ttggtgttaa aatgttgttt gtggtagggg 4980 ttatttggtg gttggatgag atagtggtga attgtattgt ggtgggggaa gttatttagt 5040 5100 ttatttaagg gttatgattt aatgggttgt gttatttaat ggtgtggata tgttttttg 5160 tttgggtaga ggtatgtata gtgtatgttt ataatggtgg aggttgttgg gttttttgat 5220 gtgttagtta ggttttttt ttttttgtag attgtgtgtt tttttattgt tttttttga 5280 gattttttaa gggttgtttg gagtgtaagt ggaggaatat atgtagtgtt gttttaatgg 5340 5400 ttaaaagatg tataaaagtt taagatgggg agaaaaattt tttttagag ggtattgtgt 5460 tattgttttt ttgttttta tttattttag aaattatttg tttatattta aaggtataat 5520 ttattttgag ttttttttaa aataaattgt ttgtagtttt aggataggtt gatgtatttt 5580 gggtttgatt tttgattatt ttattgttaa attagtgatt tittttagtg ttttttgtt 5640 ttttattttg gaggatgtat tttgaagata ttagatttta tgggttattt ttggattttg 5700 5760 gtgagtgtag attataaatt tttaaaaaga taagtttaaa atatatttaa atgttatgtt 5820 agattatttt gttaaaatta gttgttagtg atgtttgtat gttaatagaa aaaagaatgt 5880 " titagtttgg agtggtaggt ttttagaggg atttattgtg aaagtataaa ttatttaggg 5940 taatgggatt gagagaatag tgggtagaaa ggattattga aggaaaggaa gagaattgga 6000 gtagatga aagaaggagt aagaatttgg ggatgttttt tttttttat ttgtaatagt 6060 taatagaa gtaatggtag attggttttt gttttattg tgttagaatg aattgatagg 6120 taattgggt ttattattgt attgtgttag aatattgtaa aataaaatta aatatattag 6180 tttggtggtt tgtaattaat tatttaagtg gagattitta tttttttt attttttt 6240 tagatggagt titattttgt tatttaggtt ggagtgtagt ggtgtgattt tagttgattg 6300 taattttttt tttataggtt taagggagat ttttttgttt tagtttttg agtagttagg 6360 attataggta tgtgttatta tatttggtta attttgtatt tttagtagag atgggatttt 6420. tttatgttgg ttaggttggt gttaaaattt ttgattttag gtgaattgtt tgttttagtt 6480 ttttaaagtg ftgggattat aggtgtgagt tattgtgttt tgtagttttt tgtatttta 6540 atagagatag ggttttatta tgttagttag gatggttttg attttttgat tttaggtgat 6600 ttgtttgttt tggtttttta aagtgttggg attataagta tgagttattg tgtttggttt 6660 aagtggagat tittatatgg agittagita tattttitt aatatataag tigagatgat 6720 taatataatt ttaatatagg ggtttatgag aaatgtttgt aatatttaag taatttattg 6780 tttttttttt ttttttta agatgaagtt ttattttgtt gtttaggtgg aagtgtagtg 6840 gtgtgatttt ggtttagggt aatttttgtt ttttggtttt aagtgatttt tttgtttag 6900 ttttttgagt agttgggagt ataggtgtgt atgattatat ttggttaatt tttttatttt 6960 7020 atttgtttat tttagtttt ttaagtgttg ggattatagg tgtgagtttt tgtgtttagt . 7080 ttattatttt atttttgaat aaagaattgt ttgtgtgggg aatagataat tttttttat. 7140 gtagtttttg ttagaaaatt tgttttttt agtagttggt ttgtgtttat aggttatttt 7200 7260 gagttttgtt tttgttgttt aggttggagt gtaatggtgt gattttagtt tattgtaatt 7320 tttatttttt gggtttaagt gattttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggattatag 7380 7440

```
gtatgtgtta ttatgtttgg ttaattttgt atttttagta taaatggggt ttttttatgt
                                                                7500
tggttaggtt ggttttaaat ttttgatttt aggtgattta tttgttttgg tttttaaag
                                                               7560
tgttgggatt atgggtgtga gttattgtgt ttggttagaa aatttattga tttttaaag
atttattaat ttitigtatt attttttt ttittttta ttgtaaatat aaaagggaat
                                                               7620
agtagagaaa attatttaga attttattt ttagtgatat tatttagtga tattttatta
                                                               7680
                                                               7740
gagttattta ggaatttgag gttgaataaa gtttaggtaa aagtaaaatt agttgagaag
                                                               7800
agatatttgt taaaagaaat ttattttaa ttttatttgt tgttttttt agaggaatag
                                                               7860
7920
ttatataata tgtaaattta tatagtgtat gagtttgtaa gataaaggaa aaatatgtta
atgaggtatt attgtttgta tttggagttt gttattattg tttggtttat attaaaatat
                                                               7980
gtatattaga gtagttgtag attgataaat tattttttgt ttgatttgtt agt
                                                               8040
                                                               8093
<210> 439
<211> 8093
<212> DNA ·
<213> Artificial Sequence
<220>·
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 400> 439
attggtaaat taaatagaaa ataatttatt agtttgtaat tattttaatg tatatatttt
                                                                 60
aatatgagtt aagtaatgat aataaatttt aaatataaat aatagtgttt tattaatgtg.
120
                                                                180
ggaagagatg ggtagagtaa ttattatttt taataggata tttagtatta tttttgtttt
                                                                240
tttaggaaag atagtaagtg aagttaaaaa tagatttttt ttggtagatg ttttttta
                                                                300
attaatttta tttttatttg aattttattt agttttaggt ttttaagtga ttttaataaa
atgttattaa ataatgttat taaaaaataa aattttgaat gattttttt attattttt
                                                                360
                                                                420
tttatattta tgatggaggg gaaaaaaaaa agtaatgtag aaagttaata aattttagg
aagttaatga attttttggt taggtgtaat ggtttatatt tataatttta gtattttggg
                                                                480
                                                                540
```

aggttaaggt gggtggatta tttgaggtta ggagtttgag attagtttga ttaatatgga 600 gaaattttat ttgtattaaa aatataaaat tagttaggta tggtgatgta tgtttgtaat 660 tttagttatt taggaggtta aggtaggaga attatttgaa tttaggaggt ggaggttgtg 720 gtgagttgag attgtgttat tgtattttaa tttgggtaat aagggtaaaa ttttgtttta 780 aaaaaaaaaa aaaatttaaa aaaaagaagt taataaattt tttgtgtttt taaagagtag 840 tttataagta tagattaatt gttagagaaa ataaattttt tagtaggggt tgtatgagaa 900 960 atgogggttt atatttgtaa ttitaatatt tggggaggtt gaggtgggtg gattattiga 1020 ggttaggagt ttaagattag tttggttaat atggagaaat tttgttttta ttaaaaataa 1080 aaattagt tgggtgtggt tatgtatgtt tgtattttta gttatttggg aggttgaggt 1140 gaagattg titgaaatta ggaggtagag gttgttttga gttaagatta tgttattgta 1200 ttatttaaat attatagata ítttttatga gtttttgtat tgaagttgta ttagttattt. 1260 taatttatat attaaaaaga gtataattgg attttatata aaaatttta tttgagttgg 1320 1380 gtgtggtggt ttatgtttgt aattttagta ttttgggagg ttaaagtggg tagattattt 1440 gaggttagga aattgagatt attttggtta atatggtgaa attttgtttt tattaaaaat 1500 ataaaaaatt gtagggtgtg gtggtttatg tttgtaattt tagtattttg gaaggttgag 1560 gtaggtggtt tatttgagat tgagagtttt gatattagtt tgattaatat ggagaaattt tatttttatt aaaaatataa aattagttag gtgtggtggt atatgtttat agttttagtt 1620 1680 atttgggagg ttgaggtagg agaattttt ttgaatttgt gaggaggagg ttgtagttag 1740 1800 1860 gtttagtttt gttttatagt attttggtat agtataataa taggtttagt tgttttgtta 1920 atttatttta atatagtaga aataaaagtt agtttgttat tgtttttgtt attattatta 1980 2040 ttttttttt tttttagtgg tttttttat ttattgtttt tttagtttta ttgttttgaa 2100 tagtttatat ttttataata aatttttta gaaatttatt attttaaatt gaagtatttt 2160 tttttttatt aatgtatgga tgttattaat aattgatttt aataaaataa tttgatataa 2220 tgtttaggtg tattttgggt ttgtttttt ggaagtttat agtttgtatt tatttttt 2280 tttatatgtt ttaaattttt ttttttata ttttttgtta tagttataag ttttaaaatt taaggatgat ttataaaatt tggtattttt gaagtgtgtt ttttgaaata aaggatagga 2340 2400 aaatattaag aggggttatt aatttaataa tagggtaatt agaagttaag tttaaagtgt

2460.

attagtttgt tttaaaatta taaatgattt gttttgaaag aaatttaaaa tgaattgtgt ttttggatgt gaatagatga tttttggaat gaatgaaaag taagaaaata gtaatatagt 2520 atttttgaa aaaaggttit ttttttatt ttaagtttt atatatttt taattttgta 2580 tgttttgtat atataatttt aaattaagtg gttttttat ttagttaatg gtattattaa 2640 gataatatta tgtatatttt tttatttata ttttaaataa ttttaaaaag gttttggggg 2700 agagtggtaa agaaatatat ggtttgtgga aaaggagaag gtttgattgg tatgttaggg 2760 aatttggtgg titttgttgt tgtgggtatg tgttgtatat gtttttgttt gggtaaagag 2820 gtgtgtttgt gttattgagt gatgtggttt gttaagttgt agtttttaag tgagtttggt 2880 ttgatttttt ttgtattagt ttttaattat ttttttgata gtattagttg gttgttggat 2940 aatttttttt gttgtgatgt ggtttattat tgttttgttt agttgttgaa taatttttgt 3000 . tatgaatgat attitggtgt tagaagagtt aaggaaatgt ttagatgttt aatggaagtg 3060 tttttagtta attatttag tgttttgtgt ttatgtttt tttttagttg tagtttatgt 3120 tatttagttt tatttttag tggtagttat tgattggata gtttgaatgt tagttaaatt 3180 3240 3300 tttaggagtt tggggaatat gaaatattta gttaatagga gtagagatgt tggaattggg 3360 tttgtgtgtt tttgttgagg tgatttggtg tagagtggag gaggtgtttg gtgttttta 3420 ggttttttt ttttttgt ggtttttta atgttggtt tgttttgtg gtttttgta 3480 gaatgtggat gatgtttaaa agaagtaaga tggaagttga tgaggtttta gttttttggt 3540 ttgagtggat ttagtgttat ttggtggtgg agtttttgga gggtgatggg gttttgtgtt 3600 ggtttgttg ttgttttatt gtagttattt gtgaatgtga tgttaggtgt tattatgagg 3660 tgagtatga atattatgag tggtatgtgg tggatggtga gtgtgtggtt ttggtggagt 3720 3780 taggttttgg gttttgttgt tttttggttt tgaagggttg tggttggggt gagggggatt 3840 ttgtatatta gtgtatggag gtgttgttga gagaggtatt gtttgagtat gtaagtgttt 3900 tgtaaggtgt tgatttattt ttagatatta taaggtagag gattttgagt attgatagga 39.60 atttatgtaa ttagttttt aattgagtta gggattttaa agtttatttt tttgttttgg 4020 atgattaggt ttttgtggtt tatgagaatt attttttggt ttttatttgt ggtgtaggtt 4080 ttgagttgga ggtgtaagaa gattttttga ttataattaa tttgatttat tattttagtg 4140 ttggtgtgtt tatgttggta attttagagt ttttgtagat agtagggttt agtttgtaga 4200 gaatggttgg attgattatg atttatattt tgaggatgat tggtgagaat ttaggatttg 4260 ttttatatat gagagaaaag gttgtaagtt ttaattgttg gaatgttatt tattatttag 4320 gattttttta tttggaattg ttgagttttt atgatgtaga tgttaattag attataaata 4380 ttatatttga atggatagtt ttgattaaga ttagaggtgt taggtgattt gaattttaga 4440 ttttattaat ggaatttgaa ttagagtatg gtgaaagggt taatggatga tgtttgaata 4500 attggtttag gagagggaaa attttaaaat taatatttt tttaagaaaa gaaatggaag 4560 4620 attttggttt tttggtggat attatggaat atttttgaga atttagtgaa gaattatgag 4680 ttagtaaagt ttttgttgtt gttgtttttg attatatttg tatttttgaa gttaagttga 4740 atttatttta aagatatatt gaggaaaaaa atttaataga tttttttgtt tttagagaag 4800 gttgatga gttaaaatag taaaataagg aagatgaaaa aatatttgat tttgataggt 4860 taaatggt gatttgttgt ttttaaaaag aatttgagag atattttaag gattttaggt 4920. cattaaaaa ggatttagaa ttttttttaa atttattaa ttttaaattt gaatatgtat 4980 . 5040 atagaattaa agatttgggg tagttttatg ttggattgtt tgttgaattt tatttaatta 5100 ttaaaggggt tgtttgtaag gtggtatttt tgtttgatag taattaaatt tgtgaaaagg, 5160 tttttttata tttgatttga aattaatata ttttgagtta gttattaata gatgagtatt 5220 tttaagtttt gttttgggtt gttataattg aaatggagtt tggttgggat gattttgtga 5280 gagaaagaaa tgaatttaat ttataaggtt ttgtagtata agattgaaaa atttaataag 5340 aatttaattt taaaagtaaa aattggtttg agtttttaag tttattaatt tggattgtga 5400 gaaagtatta agtattagtt gtttaaattg attataatta aaattttgat agttgtttt 5460 ttttttattt taaatggtag tatgggattg aaatatgaga atgttatttt ttttaaaatt 5520 tagtttagtg ataaagttat tgtttttat gatatagtta attttaaaga gatttagtat 5580 taatgtgagt tgaatitgta gittgttttt taggtgittt gaagataaat gttaaaaatt 5640 ttagttttta ttttaatgga gtgttaaaat tttgatttat atagttttaa attattaatt 5700 ttttaaatgt gtttttgaat taatttgtag aagtttatat agtaagttta taagttttta 5760 aaaaggaagt ttatatataa tagtggaggt gttttgttta attattaaaa tgtttgagat 5820 ttttttttaa atattttga gtttgaaggt aatattgata gattttttt ttttttt 5880 tttattattt attttagtga taatatatta ttgatagagg aagttattag aattatttt 5940 6000 6060 tggtaagtat agaattttaa tggttgttag ttagtaattt, ttttttttt ttttttatt 6120 gtagatataa gtttggtttt attaaaaatg atgaggaaaa aagattgtat tttaggatta 6180 6240

```
ggaggtgtga gatattttag tttttttgtt ttatttgtgt gggtattgtt gttttatttt
aaaaaaattt gtttaaagta aatattttgt tttaaaatga tatagtatta gattttgtta
                                                            6300
gatgttagaa atggatttat tttaaaattt ggaattgttg tatatatttt atatgtaaga
                                                           6360
6420
ttttattaag ataatttgtt ttgtgttaaa atagtaattt ttaaattttt gtttattatg.
                                                            6480
6540
tatagatttt tttaagtatt atataattta aaaatttttg ttttaaagtt ttgtttaat
                                                            6600
tattgaaata ttttaatttg tggttattaa tttagtaaat ttaaggaatt aggttatgat
                                                            6660
taagaattta ggtggaattg atgtttgggt aattaaaata aatggtataa gagtttaaaa
                                                            6720
attaaagttg tgttagtggt ttttaattag aggtagtaat ttgttatttt agaggatgtt
                                                            6780
gagaaatgtg taggggtatt tttttggttg ttatatttat taggggtttt tgttggtatt
                                                           6840
taagtttaaa gatatttatt tttgtagtgt atgggatagt ttggtataat gaagaattag
                                                           6900
tttttttaaa atgtagatta ttttatttta agggataggg tagattatta ttagaagtaa
                                                           6960
aattaaaagt ataagttggg taaattgata gaatattaga taggagagat taattttaat
                                                           7020
tttttaaatt tggttagtaa agtgtaataa aggtattgat aagttttgtt agtttattat
                                                           7080
agtatttgta aattaggaat taataattga attagattta agggttttgt tttgttatat
                                                           7140
atatttaagg tagaaaaaa gttatatgtt gattaggtat ttattaagaa tggttaagtt
                                                           7200
gagattttgg ttaatagagt aagtttatat atttagagaa ataatatagt ggaaaattga
                                                           7260
aaaaaaaaaa tagaaaaatt tattggtaat tttttaatag ttttgaatat ttatagtaga
                                                           7320
gttttattat ttgagagaaa gattggaaga tttgaaagtt atttttgttt tttaatttta
                                                           7380
 ttttttaaa tattgaaatt ttgtatattt tgtgaaattt tagtatgttt tgtttaaggt
                                                           7440
 7500
ttttaaattg atttttagtt atagagaatt tgttataagt tagttttgtt tgtaaaaaaa
                                                           7560
aaaaaaaaaa aagaaaaaga aaaaagtgta ttttattgtt ttttgtatta agtaattttg
                                                           7620
taattgtatg gtagtttttt ttttttaaa taaatatagt tgttattggt tttgttgtag.
                                                           7680
7740
tgttttatag tttatttta ttagttttt tgatagattt gtattttag tgtttgtat
                                                           7800
tgttatttaa attgtttat tatgttaagt ttttgttaat agttttattt tttttgaaat
                                                           7860
atttgaatat ttgatgattt tagttttgag gagatattat ttttaggtgt gttttttag
                                                           7920
tttttgtagg tattttttt ttttaatatt tgttttttgt atttttaaaa aaatttgttt
                                                           7980
8040
                                                           8093
```

<210> 440

<211> 6521.

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 440

•		•	• •	•	<i>:</i>	
ggttaattgt ggttgggatt gatgggaggg atttattt	gtatgggtaa agatagagtt aattttgtt ataggtgtgt ttttattatg gtattttatt gtaggttt ttttatttg ttattttt gtagggttt tttaggattt gtatttttg ttaagtgatt gtattttag ttaagtgatt atttggatta atgtattttag tatttttag tatttttt gaaatagat tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tatttttt gaaatagt tattttttt gaaatagt attttttt gaaatagt tattttttt gaaatagt tattttttt gaaatagt tattttttt gaaatagt tatttttttt	ttgtaggttt gttattatta ttggttaggt gtgttgggat tttttttggt ttgagtagtt ttgagtagtt taaagatgg tttttatt tagtttatt ggaatttta ttttagttt atgtataaat atgtgaatat atgtgtaatat atgtgtaatat	aagtgattt tatttgatta tgtttttaaa tgtttttaaa tataggtgtg ggtgggggt tattgaaatt ggattatag gttttttaa attttttaa ttttaagtga gggtaagtga tttttttt	gagtgtagtg tttgtttag atttttgtat atttttgattt agggttttat agggttttat tttattttt gtgtgtatag agttgttggaa attattatag tgtgttgaaa gttgatatta gtaaattata ggaattttt gatatttat ggaattttt gatatttat gatatttat ggaattttt gatatttat gatatttat gatatttat gatatttat gatatttat gatattttat gatatttatt	gtgtaatttt tttttgagt tttttgagt ttttagtaga taggtgattt tttagttgttt aggttaattt aggttaattt tttgttgagt tttattttgagt ttattttgagt ttgtagttt ttgtaggtat aaatttaaaa tagaatataaaa aaatgaatat gagaaatgag aatttaatg	120 180 240 300 360 420 480 540 660 720 780 840 900 960

tagttttttg tagtttttaa tttttgggtt taagtgattt ttttatttta gttttttaag tagttaggat tatatgtttg tgttattagg tttgtttatt gtttttgttt gtttttggt 1320 agagatggag ggttttatta tattgtttag attggttttg aatttttggt tttaagtaat 1380 ttttttgttg ttttggtttt taaagtgttg gtattatagg aatgagttaa aagtttaata . 1440 tggttgttga ataaaagatt gatttaatta agtatggatt ttgttttat ggagttgaag 1500 gttgttagag tagataaat gagttattat tittatatga gttagatggt ggataaagtt 1560 attattgagg gtaggtaaag aattgggttg gtttaaagat gttagggatt tittttagat 1620 tagtggtaga gggttggtta aggagttttt tgaaggaggt ggtttttat ttgagttta 1680 aagaatagaa gagattagat agggaggata gtaaaatttt tittttttt tgaaatagtt 1740 ttgttttgtt gtttaggttg gagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattat aagttttgtt 1800 ttttgggttt atgttattt tttgttttag tttttgagt agttgggatt ataggtggtt 1860 gttattatgt ttggttaatt ttttttttt ttttttta gtagagatgg ggttttatta 1920 tgttagtgat gatitttgtt tgtttgtttg tttttgagat agagtittat titgttgatt 1980 aggttggagt gtagtggtgt gattttggtt tattgtaatt titgtttttt aggittaagt 2040 2100 ttaatttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg ttggttaggt tggttttgaa 2160 tttttgattt taggtgattt gtatattttg gttttttaaa gtgttggtat tagaggtatg 2220 agttattgta ttiggitagt aaaattatti gtgatatagt agtaagtgta taagtattga 2280 tttattagag ttgaaggtgg ttgaggtatt taagtgggtt tttgggggatt ttgttatgtt 2340 agggaatatt ttittagata agggattagg aggtttggag ggtitttaag gaagagttag 2400 gtagtaggg gtattttgga gttaggggtt atggttatat gttaatagga ttagaaatat 2460 ttaatgtat ttaattaatt tatataatta tattggtggg tgtttattga atattagttt 2520 tagatatgga tttgaaatgg ttttatttt ttttagtttg tttaagttaa tggagttta 2580 ttagaatgtg agttataaaa tagtagagtt atttttatt taatgttgta tttgtagggt 2640 ttagaatagt atttgaagga ttggtggagg tttaataaat tgttaaaagg gtagattagt 2700 taggtgtgat ggtgtgtgtt tgtagtttta gttatttggg aggttgaggt aggaggatta 2760 · tttgatttta ggatttttgg gttgtagtgt agtatattag ttaggtgttt gtattaagtt 2820 ttgtattaat ttggttgttt aaggatggtt gaattgattt aggtggaaat tggagtaggt 2880 taaaatttaa tgttgattag taatagggtt gtatttgtaa atagttattg ttttttagtt 2940 tgggtaatat agtgagattt tatttttaaa ataaatttta aaaataatta attagaaaaa 3000 aaaattagtt tgtaatttta gtattttggg aggttaaggt gggtagatta tttgaggtta 3060 ggagtttaag ataagtttgg ttaatatggt aaaattttaa tttttattaa aaatataaaa 3120 attagttggg tgtggtggta ggtgtttgta gttttagtta tttaggaggt tgaggtaaga 3180 gaattgtttg aatttgggag gtggagattg tagtgggttg agattgtgtt attttatttt 3240 3300 aaaaagaaaa gaaaagaaaa aaattgggag gtttaagttt atttttggtg tttttatatt ·3360. tttttgtttt attttttgt atttagtttt tttttgtaat ttgtgtttta tattagtttt 3420 taagttttta atgigattta gtatgagaat tggattttgt tattttttg tttataatat 3480 tttatgttt tttttgttt agaatattat ttttttatt gttttatta atggaattgg 3540. tatttttta aggatatgat taaatttgtt tatttttata ttattttta aagtagaatt 3600 3660 3720 ttttgtttt gttatttagg ttagagtgta atggtatagt tttagtttat tgtagttta 3780 attgttttgg tttaaattat tatttattt tagttttttg agtagttggg attataggta 3840 tatgttatta tatttggtta attttttgt atttttagta gagatagggt ttggttatgt 3900 3960 4020 ggtagtatta aataaatatt tgttgaatgt aatagtaaat agtattttag ggagtaagaa. 4080 ttagattaat aaaggtggta aaaggtttgg agaaaaaat aatagtttaa tttggttaga 4140 gtatgaggga gagtagtagg agataagatg gaaaggtttt ttgggtaagg ttttgaagga 4200 agttggaagt tagaagtata taatgtgtat attgtggtag gtagtgggga gttaatgaag 4.260 4320 4380 ttaatttatt tttgggtitt tttagtagtt igttttattt itttatttgt tttttggtgg 4440 agttagggat gtatatatga gttgttttt titttagtta gaggatatgg gggttttagt 4500 ttttttgttt tttttttt gtgtttggag ttgggaagta ggttagggtt agttgaggtt 4560 ggttggtaag tagttgggtg gtgttaggga gagtttgtat agtgttaggt ggtgttttgg 4620 4680 4740 tttattttta ttttagtttt ggtatggggg agagggtata gggttagata aatttgtgag 4800 4860 gggatatttt atagttagtt gtatggtttt tttgtgtttt agtttttggt ttttttgtt : 4920 gattttggtt tttgttttag gttttattgt gtaattgttg ttgttattgt tgtttttggt 4980 5040

```
5100
agaggaggat ttatttggag aggaggattt atttggagag gaggatttat ttggagagga
                                                      5160
                                                      5220
ggatttattt gaagttaagt ttaaattaga agaagaggt tttttgaagt tagaggattt
                                                      5280
atttattgtt gaggtttttg gagattttta agaattttag aataatgttt atagggataa
                                                      5340
agaaggtaag tggttattaa tttttaaatt taggttttag gaggtttatg attttttt
                                                      5400
tatatittag titaggtttt gtttatttag ggaaggaggg gagattgtat ttttataga
                                                      5460
agttttttta gaggttttat attaatattt ttattttat ttttggaggt agaaagggat
                                                      5520
agatgtggag agaaaataaa aagggtgtaa aaggagagag gtgagttgga tgagatggga
                                                      5580
gagaaggggg aggttggaga agagaaaggg atgagaattg tagatgagag aaaaaatgtg
                                                      5640
tagatagagg aaaaaaatag gtggagaagg agagttagag agtttgaggg gaagagaaaa
                                                      5700
ggaaagtttg ggaggtgaag tgggtattag agataagtaa gaagagttgg tagaagttat
                                                      5760
aaatgtggtt ttttgatttt taagttagga atttggggaa aggggttgga gattatataa
                                                      5820
                                                      5880
5940
6000
tttatttttg tigtttaggt tggagtgtaa tggtgtgatt ttggtttatt gtaatttta
ttttttgggt ttaagtgatt tttttgtttt agtttttagt tgagtagttg tgattatagg
                                                      6060 ·
tatgtgttat tatgtttggt taatttttgt atttttagta gagatggggt titgttatgt
                                                      6120
tggttaggtt ggttttgaat ttttgatttt aggtgattta attattitgg ttttttaaag
                                                      6180
gttgggatt ataggtgtga gttatagtgt ttggtttgaa gtagttattt attttatag
                                                      6240
                                                      6300
tgagtttggg tgtggttttt tgtgttttgt atttggtttg tttaaggtat ttgttatttg
                                                      6360
                                                      6420
taatgttttt gtaaggtatt tgtgtttgtg atattgtttt ggttgttagg aagggattgg
                                                      6480
ggttttaagt ttgagtggtt tattttttt atttatatag g
                                                      6521 ·
```

<210> 441

<211> 6521

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 441

```
tttgtataaa tgaaaaggat gaattgttta agtttagagt tttaattttt ttttggtgat
                                                         60
taaaatgatg ttataaatgt agatgtttta taggagtatt atgggtaata aatgtttaa
                                                        120
gtgggttagg tgtaaagtat aggagattgt atitaaattt aatattgtag ttgggtgggt
taaatagtaa tittattagt tigtaattat tgttttaggg tttgtaaaag tgagtggttg
                                                        180,
                                                        240
  ttaggtta ggtgttgtgg tttatgttta taattttagt attttgggag gttagggtgg
                                                        300
  ggattatt tgagattagg agtttgagat tagtttgatt aatatggtga aattitgttt
 tattaaaaa tataaaaatt agttgggtgt ggtggtgtat gtttgtaatt gtagttattt
                                                        360
                                                        420
ggttagaggt tgaggtagga gaattatttg aatttgggag gtggaggttg tagtgagttg
                                                        480
540
600
ttttttttt ttttttt tttttattt atttttttgt tttgtatggt ttttaattt
                                                        660
tttttttaaa tttttggttt gggagttaag aagttatgtt tttttattig ttgtgttttt
                                                        720
tttttttagg ttttaatttt tttattgtag tttaagatga gatgattttt attagtttt
780
                                                        840
tttttgattt ttttttta tttattttt tttttgttt gtatatttt tttttattt
                                                        900
960
tttttttttt tttgtatttt ttttatttt tttttatatt tgttttttt tattttgag
agtggggatg gggatattgg tatgggattt ttggaagggt ttttgtgggg agtatagttt
                                                       1020
                                                       1080
tittttttt titgagtgaa tagagtttag gttggggtat gggaggggag ttatgaattt
                                                       1140
1200
tttggggttt ttgaggattt ttaggagttt taatagtagg tagattttt aattttaggg
                                                       1260
1320
tttttttagg tagattttt tttttgggtg gattttttt tttgggtgaa tttttttat
tgggtagatt ttttttgttt agtgggttat tttttttaga agagttttt tttaaggggg
                                                       1380
aatttttttg tatttggggt aatttttggg gatggatagg tattagaagt agtagtgata
                                                       1440
                                                       1500
gtagtagttg tatagtgagg tttggagtag gggttgggat taatagaggg agttaggggt
                                                       1560
tggggtatag gggagttatg tggttgattg tggggtgttt tagtatatgg tgtgtatggg
                                                       1620
```

ttgtatgtgt attggaaatg agagttgggt gggggaggag taagtttgga ggggagtagg ttgatttata gagtgttttt ttgtagagat ggagttaaag ttttataggt ttgtttggtt 1680 1740 ataggtagaa ggttattggg gttatggatt tagtttggaa tttaaggtat tatttggtat 1800 tatgtaggtt ttttttggta ttatttagtt gtttgttagt tagttttagt taattttggt 1860 ttgtttttta gttttaggta tagaagggga aaggtagggg agttggggtt tttatgtttt 1920 ttggttgaga gggaaagtag tttatgtata tatttttgat tttattagga agtaggtaaa 1980 gaggtagggt aggttgttag gggagtttga gggtgagtta agtaatgggt atgtgggaga 2040 taaatttgag tttgaatgaa aagtaagtgt atgtgttaga ggggttttga taggtttaat 2100 ttatatttat ttttaatat attattttt tgtttaaaag tttttattgg tttttattg 2160 tttgttatga tatgtatatt gtgtattttt gatttttaat tttttttaaa attttgttta 2220 agagattttt ttattttgtt ttttattatt tttttttata ttttagttaa attaaattat 2280 tatttttttt tttaaatttt ttattatttt tgttaattta gtttttgttt tttgaaatgt 2340 tatttattat tgtatttaat aaatatttat ttagtattat tataggitta gtattgggit 24,00 atggattagg gatatggaaa tgaataagat atggtttttt attttgggag gttgaggtgg 2460 gtggattgtt tgagtttagg agtttgagat tagtttgggt aatatggtta aattttgttt 2520 ttattagaaa tataaaaaaa ttagttaggt gtaatggtat gtgtttgtag ttttagttat 2580 ttaggaggtt gaaatgggat gatggtttga gttgaggtgg ttgaggttgt agtgagttga 2,640 gattgtatta ttgtattttg gtttgggtga tagagtaaga ttttgtttta aaaaagaaaa 2700 2760 taaattttg ttaatattat tatattgagg gaagagagat gaattttgtt ttagaagata. 2820 tatagaagt aggtaaattt gattatgttt ttgaagaaat attagtttta ttggtaaaaa 2880 taatagggag aatgatattt tgggtaaagg gaaggtataa aatattatga gtaggagagt 2940 gatagaattt agtttttata ttaggttatg ttgagggttt gagggttagt atggagtata 3000 gattgtaggg gaagattggg tgtaaggaga tgggggtagaa gagtgtgagg atattaagaa 3060 3120 ttttttttt tgagatagag ttgtattttg ttatttaggt tggagtgaag tggtgtgatt 3180 ttggtttatt gtaattttta ttttttaggt ttaagtgatt tttttgtttt agttttttgg 3240 gtagttggga ttataggtat ttgttattat gtttagttaa tttttgtatt tttggtagag. 3300 attggggttt tgttatgttg gttaggtttg ttttgaattt ttgattttag gtgatttgtt 3360 tgttttggtt tittaaagtg ttgggattat aggttggttt tttttttaa ttaattattt 3420 ttaaaattta ttttagagat gggattttat tgtgttgttt aggttggagg gtggtggtta 3480 tttataggtg tgattttgtt attgattagt attgagtttt gatttgtttt aatttttatt 3540 tgggttagtt taattatttt taggtaatta ggttgatgta gaatttagtg tagatatttg 3600 attggtatat tatattatag tttagaaatt ttgggattaa gtgattttt tgttttagtt 3660 ttttaagtag ttgggattat aggtatatgt tattatattt ggttagtttg ttttttaat 3720 aatttattaa gtttttgtta gttttttagg tgttgttta ggttttatag atgtagtatt 3780 gaatagagaa tagttttatt gttttgtagt ttatatttta gtaaggtttt attggtttaa 3840 ataaattaaa agagaataag gttattttag gtttatattt agggttaata tttagtaggt 3900 atttattaat atggttgtgt aggttaatta aatatattaa gatattttta attttgttgg 3960 tatagtta tggtttttag tittagggta ttttgttat tttagtttt ttttagggat 4020 tttagatt ttttgatttt ttatttaaag aggtattttt tggtataata gagtttttag 4080 agtttattt gagtgtttta gttattttta attttgatag gttagtgttt gtgtatttgt 4140 tgttgtgtta taaatagttt tattggttag gtgtagtggt ttatgttttt aatattagta 4200 ttttgggagg ttgaggtgtg tagattattt gaggttagga gtttgagatt agtttggtta 4260 4320 tttgtaattt tagttattta ggaggttgag gtaggagaat tatttgaatt tgggaggtag 4380 4440 tgttttaaaa ataaataaat agataaaaat tgttgttaat atagtgaaat titgttttta 4500 ttgaaaaaaa aaaaaaaaa aaattagttg ggtgtggtgg tggttgtttg tagttttagt 4560 tatttaggag gttgaggtag gagaatggtg tgaatttagg aggtaaagtt tgtagtaagt 4620 4680 aaaaatttta ttgtttttt tgtttaattt tttttgtttt ttgaaattta gatgaaaggt 4740 tatttttttt aggaaatttt ttaattaatt ttttattatt agtttggaaa agattttgg 4800 tatttttgag ttaatttagt tttttgtttg tttttaataa taattttgtt tattgtttaa 4860 tttatataag ggtgataatt tattttattt gttttaatgg tttttagttt tataagggta 4920 gggtttgtat ttgattgagt tagtttttta tttaatagtt atattgagtt tttggtttat 4980 ttttgtaata ttagtatttt ggaggttaag gtagtaggag gattgtttga ggttaggagt 5040 5100 tagtagatag gtttgatgat ataagtgtgt agttttagtt atttgggaga ttgaggtggg 5160 aggattattt gagtttagga gttggaggtt gtagggagtt atgattatgt tattgtattt 5220 tagtttgggt gatagatgga gagattttgt ttttatagta gatgtataaa tattattgtt 5280 ttataattgt ttatagtatt tagtatggta atatgttgta agtattgggg tttaggagta 5340 5400

```
ttaggttata ttatgtagtt tagatgggta ataggttata ttatttaggt ttgtgaaaat
                                                     5460
ttttgttgtt aagtaatgta tggttgtttt tatgttgata tgattatatt tataaagttt
                                                     5520
5580
5640
tttatttgag atggagtttt tttttgttgt ttagattaga ttgtagtggt ataattttgg
                                                     5700
tttatttgtt taggttggag agaagtggtg tgtttggtta taaagtattt ttttaaatga
                                                     5760
tttatttgaa aaataaaatt tigtittagg tatggiggtt tatgittgta attttagtat
                                                     5820
gttgggaggg tgaggtaaga ggattgtttg agtttaggag tttaagaata gtttgggtaa
                                                     5880
tatggtaaaa ttttgttttt attaaaaata taaaaaatta gttaggtgtg atggtgtatg
                                                     5940
tttgtggttt tagttatttg agaggttgag gtgggaggat tgtttgagtt taggaggtag
                                                     6000
aggittiagt gagitaagai taagittitg tattitagit tgggtaatag agigagatti
                                                     6060
tgttttttat ttttaaaaaa agaaagaaaa taagaaaaat ttgggtttgg gtatggtggt
                                                     6120
ttatgtttgt aattttagta ttttgggatg ttgaggtggg tggattattt gaggttagga
                                                     6180
'gtttgagagt agtttggtta atatggtgaa atttttttgt ttttattaaa attataaaaa
                                                     6240
ttagttaggt gtggtggtgg tatatgtttg taattttagt tatttgggag gttgaggtag
                                                     6300
6360
6420
aattgtattt gattggattt titatttatg tataattttg t
                                                     6480
                                                     6521
```

210> 442 211> 2891 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220> 1

<221> unsure

<222> (223, 366) <223> unknown base

<400> 442

ttttttttt ttgaattgtt ttttttttg gaggtggtgg agggagagaa aagtttattt aaaatgtttt tgggtgaggg attaaggatg agaagaatgt tttttgtttt ttatgttgtg 120 ttagggagta aataaattat gtgtggggtt gggtaattag ttnaagttga agtgtaaata 180 240 aaatgtgaat atatgtttgt gggttatata tagtgtattt ttattagtat ttagaaaaaa gtgagtta gtgaattagg aaattaatgt ttggaaggta gttaaatttt aattagtta 300 attnittt titttttaa aaaaaggtat ggaagtaata tittttttt tittttgat 360 agaattgat gtattttttg tgtatgattg tatttttaat aataaaaggg gaaagaggat 420 ttggaaagga attaaatgtt tggtttgttt ggggaggaaa gagttaatgg tttttttat 480 aagggttttt gttgatttt ttggtttggt ttataagttt tttatttgtt tttttagga 540 agtttggttt tgtggtttgg gtattttttg tttttttat attttttgt ttagtattt 600 tgatttttt taaatttggt agtttgagat tgttgtaaat tggtgttata gggtgtaaag 660 gggatttgtt ttttttgaaa tttggttgag aaattgggaa ttttgtgtgg gaggtgtggg 720 780 gttttggaat aggtagatat attttagggt taaatagatg ttttttgtat ggggttttat 840 ggaagtttga gtaggtgggg taggagggtt ggtatttgtt gttttggtag taaattgggg 900 960 1020 1080 attattttt titatttata ttaatatttt atgttttgaa tgtgtgttta ttaatattt 1140 1200 gaggtgtttt gtagtttggt atgtgtgtgg tgtggtggtg ggtgtgtagt gtgtttttgg 1260 tgtggagggt agttgttttg tttgtgatga tttatattta taggataagg atgtggtttg 132Ò ttaaatagta ttgttatgga ggagtagtag agaaagggag agggtttgag agggagtaaa 1380 agaaaatggt aggtgtgtgt agttaattta tgtggttttt ttattttgtt, tatattttag 1440 1500 tttttataag tgttttttt gggtttttaa agtagagggt gtgggggaaa agaaaaaaga 1560 tttttttttg ttaatttttg tttattggtt ttttataatg tgagggtttg gatggttgag

```
gatttttgag ttgtgttgtt tgtggttgtt attgttgggt tttggttgtt tttggttttt
                                                               1740
ggattgtgtt gagtataaaa gttggttttt gggggttttat ttaatttgtt gtagtaattt
                                                               1800
tagtgagagg tagagggagt gagtgggtgg ttggttaggg tggaagagtt gggtgagtag
                                                               1860
                                                               1920
agttgtgttg tgggtgtttt gggaagggag atttggagtg aatagggggt tttgtttttg
                                                               1980
gtttagtttt tttgttgatt ttttaattag tggtttgtaa tttttgttgt atttatgaaa
                                                               2040
ttttgtttat agtagtgggt ggatattttg tattggaatt tataatattt gagtaaagat
                                                               2100
gtgatttttt tgatgtgggg aggttatttt gtttatttgg ggatattttt ttgttgttgt
                                                               2160
taggatttgt tittttgaaa ggittttttt gtagttgtit agatgttgga ttittittgg
                                                               2220
. 2280
aatgttgaga tgagttgaat gtttaaatag ggtgtttttt tttttatttt tgtgttattg
                                                               2340
atatttttt tagagtagtt atggtaattg gggttggggt ggggggtaat ttagaattgg
                                                               2400
attggggtaa agtgatttgt taagatggta gaggagaagg tagagggaaa atgggaatgg
tttttaagat tattttttg agatttttgt tttatgaata tatttatgtt gatttttggt
                                                               2460
tggttggata tttttgtttt attgtgttaa ttgttttttg tgttttgggg ggttgggggt
                                                               2520
tgttttgtgg tgggtagaaa gtttttgta ttttgagttt tttggagtag ggattgtata
                                                               2580
                                                               2640
tigttigtgt gagttagatt gttttgtagt tgttgatttg tttttgtttt tgggagggta
tttaaatttt ggtttattgt atttttgata gttggagatg gatattgtgg tgtgtttgt
                                                               2700
ttgtttgttt ttgtggtgat tgtaatttgt tttgattttt ttaagaagtt ggtatttggt
                                                               2760
tttttaaaaa ataataatat aatttaaaat ttgggttttt agaggtgtta ggatgtggtg
                                                               2820
                                                               2880
 tgggtaggt g
                                                               2891
```

<210> 443

<211> 2891

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure

<222> (2526, 2669)

<223> unknown base

<400> 443

tgtttattta atattatgtt ttaatatttt tagagattta ggttttaaat tgtattattg ttttttaaaa agttaaatgt taattttta aaaggattag ggtgggttgt aattgttgtg gggataggtg ggtgggatgt gttgtagtgt ttgtttttgg ttgttagaaa tgtggtgagt 120 . 180 aaatttaa atgittitti ggagatgggg ataagttagt ggitgtggag tgatttggit 240 tataggtg atatgtggtt tttattttaa ggagtttagg atgtaagggg ttttttgttt 300 ttgtaaagt aatttttagt tttttaaaat gtagagagta attaatataa taaagtagga atgittgatt ggttgggagt tagtgtgaat atatttataa ggtagaaatt ttgaaagggt 360 420 480 tttattttga tttagttttg gattattttt tattttagtt ttaattatta taattatttt 540 attttagtat taaagtgata aaaaaataaa ttaaaaggta agtggatttt ggtgtttatt 600 tggtttttta ttigaaaaaa atttagtgtt taagtagttg taaggagagt tttttagaga 660 720 agtgggtttt ggtagtggtg gggaagtgtt tttaaatggg tagaatagtt tttttgtgtt 780 gggagagttg tgtttttgtt tgggtgttgt aagttttagt gtaaagtgtt tgtttgt 840 900 960 atagtgtagt titgtitgtt tggtttttt attttagtig gttgtttgtt tgtttttt gttttttgtt ggaattatta tagtgagtta gataaagttt tgaaaattgg tttttatatt 1020 1080 tagtgtgatt titttttttg ttitttttt tgttaagttt ttgagaagtt ttgtttttt 1140 tgaggtagga ggggagttag ggatggttgg ggtttggtgg tggtggttgt gagtagtata 1200 gtttgggggt ttttagttgt ttagattttt gtattataaa gggttggtgg gtggagatta 1260 gtgagagagg atttttttt tttttttta tgttttttgt tttgggaatt tgggagggt 1320 gtttatgggg agggtgggga gggtgggggaa gggtggggagg agatttagtt gggtagttga . 1380 gtattttagt tttaggatgt aaatagagta agagagttgt atgaattaat tatgtgtgtt 1440 1500 gtattgtttg ataaattgta tttttgtttt gtgagtataa attattgtag gtggaatagt 1560

```
tgttttttat attgagaatg tattgtgtgt ttattgttat gttatgtgtg tattaggttg
tagggtgttt tgttaaggtt ggggaaaggg ttgtgttttg attaagagtt ttagggagag
                                                       1620
tggaggaaag aagggtatta atgggtgtgt gtttagagtg tgggatgtta gtgtagatag
                                                       1680
ggaggaatga tagaggtata aggaggaaaa tgatgtttag aatgattaaa ataatttagt
                                                       1740
aatgtattgt tatgtatatt tggagagtgt gttatgaata aatttttatt gtatttgttg
                                                       1800
gggggagtta tgtattatgt attatgtatg tatagttatt tggattggat atttttatt
                                                       1860
1920
1980
2040
2100
agataaattt tttttgtgtt ttgtggtgtt ggtttgtaat agttttgggt tgttggttt
                                                       2160
gggagaaatt aaaggtgtta gatgggagaa tatgggaggg gtagggggta tttgaattgt .
                                                       2220
gggattggat tttttaaaag gggtaagtgg agagtttgtg gattgagttg ggggagttag
                                                       2280
234.0
tttttttta ggttttttt ttttttat tattggaaat gtggttatgt ataaaaaatg
                                                       2400
tattgatttt gattaaagaa gaggagagga gtattatttt tgtgtttttt tttggggggg
                                                       2460
gggggnagtt ttgagttaat taaaatttgg ttgtttttta ggtattaatt ttttagttta
                                                       2520
ttgatttata atttttttg aatattagtg aaagtgtatt gtatgtaatt tgtaaatgtg
                                                       2580
tatttatatt ttatttatgt tttgatttna gttagttgtt tagtttata tatgatttgt
                                                       2640
ttgttttttg aaatgattta tatttaatat ataatgtata tttttttggg attttttatt
                                                       2700
tgtgttatt ttatggtatg aaaaataaaa aatattttt ttatttttgg ttttttattt
                                                       2760
aaggtattt taagtaaatt ttttttttt tttattattt ttaaaagaga aaataatttg
                                                       2820
ggggaaaggg g
                                                       2880
                                                       2891
```

<210> 444

<211> 3291

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 444

ttatgtaagt agagttftgg ttttgtttat tgttttagtt ttatatttgg attggtattt gttatátaat ggatatttaa taatatgtgg atttttgggt gattttttgt agtttgggtg 60 gggtgaggtt aggattttgt tgtttttgtt aggatttaga gttattgtta ttgttgtttt 120 atgatgtaga ttttattgaa tgaataaata taggtgggtt ttatggagta aagtgaggtg 180 agtattttat gaagggagat tittagtatt attattagta gtagagaagt gaagaagtta 240 ggattttaat agagtttttt gagttttgtg ggaagggagg attttttagg gtttagaatg 300 tagttaga atgtttttta gaagttagtg ggaaaggtat aaagattatt tttgtttaaa 360 tttggttt ttaggagggg agatttaggt agggatgtat ggttaatgga gatttttagt 420 agagtgttg agaggattgt gtgaattgta gatttaggaa gaggttgaga gatttttatg 480 ggggtggttg gtatgttgag gtttgtatgg gagttagata ttttatattt tatggggtgg 540 tigittitti tigittitag tittittagi gaggitgiag gaaagagata tagitaaggi 600 ttggagattt gtggtatttt gttagggtat ggtattatag atgagttgta ágtttgtggg 660 atatagtatt taattttgaa agttttttgt ttgaataatt ttatattatt gtttgagggt 720 ttttatattt ttggtttttt tagattgtta tttttattat aattattta agaaattatt 780 gttattttta aatttataat tggaaattga ggtttaggaa ggagatatga tttttataaa 840 attatatagt tgggaaattt tggagtttgt atttaattgg tttgtaaatt gtatttttgg 900 agattttagg tgagatgagg ttaggttttt aggttaggtt ttgaagtttg atattttggt 960 gaaatgtatt ttttttgatt tagtattgtg agtgaggtgg agttaagttt tgagtagaag 1020 ggtttttttt ttagttgaag aggtagttta gtttagattt taggtatggt attggatatt 1080 tttgttgtgg aaatgtgtag atttagatgg aggggatttt taatttgggt aggatttgag 1140 tttggagaga ttggtgtgaa gttttagtag taatttttga tttttgtata attatagttg 1200 ggtttttaag tgtttaggga agaaggattg ggtttatgat ttgttgagta atttttaggt 1260 1320 attittgggg titttttgtt tgttgttgta tttgtgtgtt tttttgtttt tgatgttta 1380 agttttttgt tttttgtgtg tittttagtt tttttggtt tttttttat ggttttattt 1440 tttagttttg tgttttaat gttttgtttt tttttaaatt ttttatgatt tgattttat 1500 1560 tagaggtgag tgtgtgtagt tagtgttttt tgtggatata gtagttgggt gttggagagg 1620 tttggaaagg gtgtgttgga gagttaagtg tagttgttta gggttgttgg ttgttttt 1680

```
tagtttgtgg gtttttgtgg ttattttggg gattttttt aagttttgtt ttgtagtgtt
                                                         1800
1860
tattatggat aaatagtita gggtgtttgg tgagaagtta ggggtgagga agttttgggg
                                                         1920
tgttgttgtt gtttttttta attataaatt aggttggata ggagagggag gggtggggga
                                                         1980
tagtgggtgg gtatttagat tgttagtatt ttgttattta tagttggggt ttttgagtgg .
                                                         2040
tagaaagtti iggttatitt tigttgttig ggttgggtga agitaggatt gtgttgtgti
                                                         2100
attgttagga tatggagtta ttgttgttat tgttttgtga tgtagatttg atggtttttg
                                                         2160
atggtttttt ttgtttttt gttataatgg atgatttta tgatgatttg tgttttgatt
                                                         2220
2280
tgaaatttga agagtatttg tatttttttg tggtggtgta tttggttttg ggtgtatgtg
                                                         2340
aggatgagta tgtgtgtgtg tttagtgggt attattaggt gggttgttgt ttattgtggg
                                                         2400
tttgtaaggt gtgtaagtgt aagattatta atgttgattg ttgtaaggtt gttattatgt
                                                         2460
gtgagtggtg ttgtttgagt aaagtaaatg aggtttttga gatatttaag tgttgtatgt
                                                         2520
tgagtaattt aaattagtgg ttgtttaagg tggagatttt gtgtaatgtt atttgttata
                                                         2580°
ttgagggttt gtaggttttg ttgtgtgatt aggatgttgt gttttttggt gttgtagttg
                                                         2640
ttttttatgt gttgggtttg ttgtttttgg gttgtggtgg tgagtattat agtggtgatt
                                                         2700
ttgatgtgtt tagtttgtgt tttaattgtt ttgatggtat ggtaaggttg ggattttagg
                                                         2760
aagtgaggaa gttagggtgg tgtttgggat attagggatg tgtttttgag ggtggggagt
                                                         2820
tggttttgtg ggaggtttgg gttaggattt tttttgagag agaggatttt tttgttttgg
                                                         2880
 tagttgtta ttggggtagt ttgttttgga agtgtgtggg taagtgtttg agttgtttta
                                                         2940
3000
tatttttaaa atgtaaattt gtgttttttg gtgattgttt gtttttggtt tggttttgta
                                                         3060
tgttgtagat tttattttt atttatttgt aattatttt tgaattagga taggtttggg
                                                         3120
titggaaita gagttttagg ttagagttag ggaggggtg gttataggaa ttggtgtttg
                                                         3180
3240
                                                         3291
```

<210> 445 <211> 3291 i

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 445

tttgtaaata gtaagggtga ttgagttagg tttgtggggat ggtttgaggt ttgaatatta atttttgtag ttgtttttt tttaatttta gtttaaggtt ttagttttgg gtttagattt gttttggttt ggggggtaat tatgggtggg taggagatga ggtttgtaat atgtagggtt 120 attaaggg tggatagtta ttaaggggtg taaatttata ttttggaagt agggataagt 180 agaaaaag atttttatgt ttgtgttgta gtgttttaat agtgttttta atggggtagt 240. tgaatgttt gtttgtatat ttttaaaata ggttatttta gtgatagttg tttaggataa 300 gggggttttt ttttttggga aggattttgg tttaaatttt ttgtaaggtt agtttttgt 360 ttttggaaat gtgtttttga tattttgagt gttgttttaa ttttttatt ttttggggtt 420 ttggttttat tatgttgttg gagtagttgg agtgtgggtt ggatgtgttg gagttgttgt 480 tgtagtgttt gttgttgtgg tttgggggta gtgggtttgg tgtatagaag gtggttgtgg. 540 tgttaggggg tgtggtgttt tggttgtgta gtagagtttg taggtttttg atatagtgga 600 tggtgttgtg taggattttt attttgggta attgttggtt tggattgttt gatgtgtagt 660 gtttgagtgt tttaaaggtt ttatttattt tgtttaggtg gtgttgtttg tgtatggtgg 720 tggttttgtg gtggttggtg ttggtggttt tgtgtttgta tgttttgtag gtttatagta .780 840 ttggggttgg gtgtattgtt gtggggaagt gtgagtgttt tttgggtttt aggagtgtgt 900 ttatgtgtat taggtgtggg tttaggtttt tgaagaagtg taggtttggg gagttgaaat 960 atgggttgtt atagaagttg tttgttgtgg taaaggagta gagagagttg ttgggggttg 1020 ttaggtttat gttgtggagt ggtggtgata gtagttttat attttggtgg tggtgtggta 1080' tggttttggt tttgtttaat ttaagtggta gagagtggtt ggaatttttt gttgtttggg 1140 1200 ttttttttt ttgtttggtt tgatttgtgg ttaaggaaag tggtggtagt gttttagggt 1260 ttttttattt ttagtttttt gttaggtgtt ttgggttatt tatttgtagt agtttaaatg 1320 ttttggagtt taggtgggta gttggggggg ggggagtttg aggttaatag gaatattgtg 1380 1440 1500

```
attggtagtt ttaggtggtt gtatttggtt ttttggtatg tttttttaa attttttaa .
tattigattg ttgtattigt gggaaatgtt ggttgtgtgt gtttattttt gagttgattt
ttaatatttt tttgtttttt gatttgtggg ggatttatgg gtagagtggt tgtagaaatt
                                                                  1680
                                                                  1740
aggttgtgag agatttggag agaggtaagg tattgggggt atagagttga ggagtgagat
                                                                  1800
tgtgaaagag ggattgaaag aggttgagag atatgtagaa agtagaaagt ttagagtgtt
                                                                  1860
aggggtagag aaatgtatga gtgtaataat aggtggagag attttgagag ttgaagtggg
                                                                  1920
tgagtttgag ataaatgggt tgtagaggtt ttgatatttt gttagttttt gatttgggag
tigittagta ggttgtgggt tiagittitt ttittagat gtttagaaat itagttatgg
                                                                  1980
                                                                  2040
ttgtatagga attggagatt gttgttaaag ttttgtgtta attttttaa atttggattt
tgtttaggtt aggaattttt tttatttaaa tttgtatgtt tttatagtag gggtgtttag
                                                                  2100
tgttatgttt ggggtttagg ttgagttgtt tttttagttg ggaagaaaat tttttgttt
                                                                  2160
ggggttiggt titgttttat ttgtggtgtt gagttaagga aagtgtattt tgttaaggtg
                                                                  2220
ttaaatttta ggatttggtt tgagaatttg attttattt atttgaagtt tttgagagtg
                                                                  2280
tggtttgtag attagttgag tgtagatttt agagttttt aattgtgtga ttttgtggaa
                                                                  2340
gttatgtttt ttttttgagt tttagttttt agttatagat ttggggatga tagtaattt
                                                                  2400
ttggagtaat tgtggtgggg atgatagttt gaagagatta aggatatgga agtttttagg
                                                                  2460
tggtgatgta gggttattig agtaaggggt ttttagagtt ggatgttgtg ttttgtaggt
                                                                  2520
ttataattta titgtggtat tatgttttga tggagtgtta tgagttttta ggttttagtt
                                                                  2580
gtgttttttt tttgtagttt tattggaaag gttggaaata ggaggaggta attattttat
                                                                  2640
                                                                  2700
gggatgtggg atatttggtt tttatataag ttttagtata ttggttattt ttatgggggt
                                                                  2760
 ttttagttt ttttttgaat ttgtagttta tatagttttt ttagtatttt ggttaggaat
 2820
gagtgatttt tgtgtttttt ttattaattt ttggaaggta ttttagttgg ttgttttggg
                                                                  2880
ttttaagaag ttttttttt ttataaaatt tagagggttt tgttggggtt ttaattttt
                                                                  2940
tatttttttt tatgaagtat ttatttgtt
                                                                  3000
ttattttata gggtttattt gtatttgttt atttagtaaa gtttatatta tggagtagta
                                                                  3060
gtgatagtaa tittaaattt tggtagaggt agtaaagttt tggttttatt ttatttaagt
                                                                  3120
tgtagggggt tatttggaaa tttatatatt gttaggtatt tattatgtgg taggtattag
                                                                  31.80
                                                                  3240
tttaagtgtg gggttagagt aatgaataaa attaagattt tgtttatatg g
                                                                  3291
```

<210> 446 <211> 1092

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 446

```
gttttttt tttattattt aagaaggtat ttaggttttt ttgtgttagg ttttaggtaa
                                                               . 60
  tgttggat tatttagtaa ttgggtttag tagtaggatg gttttagatt gaggttttag
120
                                                               180
tgtatgttgt gtttttgaag tttggttttt ttgttatgtt tattttttgt ttttattttg
tgttttttta ggttttttt tggtgaattg gatgttttgt tagttttta ttttgtgttt
                                                               240
                                                               300
ttggttgtgg tttgggtttt ttgtaaagtt gttgttattt tggagggttt agttagtggg
tttttggagg ttggttgggt aggtgtggtg tgtggtagga gttgggtgtg tatggttatt
                                                               360
                                                               420
gtgtgtggag gagatattgt tttgttgtga tgggggtttg gggtgttttt ttatgttgta
480
tgttgttgtt ttgtatttag tttgggggag gatagaagaa aaaggaggta gaatggattt
                                                               540.
ttttggtttt tttttgtggt tgggggtggg ttagggtggg ttgtgtt taggtagttt
                                                               600
tgttgtgttg ttaggtagtt tggttgttgg tgtgggtgat gttggtgttg gggtgggagt
                                                               660
                                                               720
tgtgagggtg ggaggttttg gggtgttttt gggatgtgga gttagtaggg ttttgatttg
aaaaatgatg gtaaagtgtg tttttgattg tttttgagta ttttatattt tttagattta
                                                               780
gggtgttttt attttagtt ggaagtttag tttagagtaa tggtgttatt aaaaggggtg
                                                               840
tgttggatgt gaaaatattt tttggaagta tttataagtt tgtaggaaat atgtttttt
                                                               900
tattittta tittgtttt, tttattattt attttaagaa gtaatagaat ttgtgtagag
                                                               960
                                                              1020
tgtgttttaa gttatattgt atgtttattt ttgtttatgt tgaatttggt gtatatttgt
                                                              1080
gagaataagt tt
                                                              1092
```

<210> 447 <211> 1092

<212> DNA

atttaaaata tattttgtat aggttttgtt gttttttgaa atgggtaatg aagggagtag 60 120 agtaagaaaa taaggaaaat atatttttg taggtttata aatattttta aagggtattt 180 ttatatttaa tatatttttt ttagtggtat tattgtttta agttgggttt ttagttggga 240 ataaaggtgt tttgggtttg aaaggtgtga ggtgtttaga agtagttaag aatatgtttt 300 gttgttgttt tttaagttag aattttgtta attttatgtt ttggaaatgt tttagggttt tttattittg tggttittgt tttagtgttg gtattgtta tgttggtgat taggttgttt 360 420 480 540 600 gttttgtttg tttatggtgt gaaggagtgt tttgggtttt tattgtggta gggtagtgtt ttttttatgt gtggtagttg tgtgtgttta gtttttattg tgtattatgt ttgtttggtt 660 agtttttggg agtttgttgg ttgggttttt tgggatggta gtggttttgt gagggatttg 720: 780 gttgtggtt gaggatgtag agtaggagat tgatagagta tttggtttat tgggagaaga 840. ttggaaagg tgtgggatgg gggtaggaag tgggtgtggt gagggagtta ggttttgggg gtgtggtgtg tgtttttgtt tggagtttgt tttttttgga ttagtgttga ggagaggagt 900 960 ggttttttgg tittgggatt tiaatttgag gttatttigt tattgaattt aattattggg 1020 tagtttagta ttttatttgg ggtttagtat agaaagattt gaatgttttt ttggatgatg 1080 aaggggaagt tt 1092

<210> 448 <211> 5203 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 448

agggaattta atgttttttt ggggtagaag ggggtagtgt gtgtgaggtg gaaggatagt .60 120 gtggtgtta titgitgttt tatittitat itttittti itttgigagga attagaggta 180 gggttgtg tgggttgaga atttttaaat ttttttggt tgtatttggt tgagttaatt 240 300 gtagttttt gttagttttt ttgttttttg ggtagtggtt ttttttgtta gttaggtttg gaagttattt tttgtgagat tgggttagga agtgatgaaa agtgttgaat tgttttaaa 360 ttgaaaatat tttttttt ttttttggag atagtgttga taaatatatg ggattttggt 420 ttttgatttt tggttgttgt ttttgtttt ttgttgttaa taaaatttgt attgagtttt 480 540 ttagtgtttt gattaatagg tagattaatt tttattgggg ttgggaatag tttgttttaa ttaatgttat tttaaaagtt tgttaggatg tgtttagttt tggttttttg gatgtttgag 600 tgagttagtt atgatatttg titttitt titttagtt tiaaattttt tagtaaagtt 660 tttagttttt gtttgtttgt ttttaggttt ataatgggat aaattgtagg attgggttgt 720 780 tggtttttag aataggtagt ggtttagaga ggggatattt agggagaagg gattgaggtg 840 gttttgattt gtttgtttt tttttgaagt tgaatttttg tttttgggg gtagaggtta 900 tagggaaaag agagatgggg ggattgttat agggtgatga aatggaaagt aaatttttt aggaatttta titgtaaaaa tiggagagtg tigitgatit tagitgttit atatgitagg 960 agttttaaat ttaattttta tttggataat agtatggagg gattgggagg taaagttttg 1020 ggagtttgat ttgttgggtt gttaggaatt tttttgttgg gagattttat tggataatgt 1080 1140 1200 agagagagag agagagag agagagatag gttggttttt tagagtgaat ggaagaggat 1260 tgaggattga atttagggag tttttagtat tggttatttg gtaggaggtg aggaagggtg agggtattgt ggtttttttt taagttgagt agtggttata gtttgaaggt gttatggggt 1320 ggttttggga tttttttggt ttttttaggt tttgggtttg gtgaggttgt tgggttagtg 1380 1440 ggaattggta ggttgttgga gaaaggagag ggataaaggt ttggaagtgg gggaggtatt 1500 ,1560

gttttgtgga taagggattt tatttttta gggtttgtaa aaagagagat gtttggggta 1620 tttttttagt gtgttggtgt tgtgtttttg tttgattggg gaaagagaga gtttggaggt 1680 gttagaattg ttagaatttt ggatgggagg tttttggttt tgaagttggg agttggaggt attttttttt agaagtgggt attttttgt tttttgaag gtttgatggg gtgggtatag attggttaga agttttgggt aggttttggt gagttatggt tttttagtgg gattttttt atgtagatag ttttgttatt gggtgggatg attttggtgg tttttgtggg aatgtatttg ttggtttgag aggttttttt tttggttata gggggtggag ggtaggggg aataggggtt tgtggggagg tggggaaagg agatagaatt taaagtgtaa tttttgttgt ttttttgtgt tttggagggt agtaagtggg ttttgggtgt gttggtagtt gtaattaaaa tggtgatttg tgagttgttt tggttttgta tatatttttg gtaattgtgt ttgtatttta gttttggttt ttatatittt aggttgtitt gtttttagag itggtatitg gtagagggag igaggitttt tatgaggtag aatagtattt ttatttttt tgagattagt ttagagagaa tgaggaaatt ttattttat tttttttt ttaaattttg aaaatttggt tttattttgg ggttgaattt ttttttttaa atattgatat atgggaagta gttaagtttt ttttgttttt tgtttgtgtg ggggttggag gggtgggaga aggagttgat ttaaagagtt agtgttttgg ggggaaatag taataagatt atggttgttt tittttgagg taaagtttaa gaaggtgtta atttatttgg ! tgttaattg agaggttgta aaaatgatat ttgtttttag tttggataga attattttt tttttttgt tttttgtaa gtttttgtt tatgtatagt ggatttgagt tttgagttta tggtttggga tttagggttg tggttttatt tgttggtatt ttttgaaagt tgtgtttttg tgaaatgaaa ttttgtttag gaggttgtgg atttggatat ttggtgttat ttttttatt. tttgatttag gtttttttt ggtgttgtga gtttttgggg aagggttaga gttggtagtt ttttttagtt tggggagggg agagggttat gtgattttat ttttggttag ggttggggag gtttttgttt tttgggagtt ttgtttgggt tttttggttg tagggttgtt gggttttagg taggaatgag agggtgaggt ttatatgtgg tttggtggtt tagggtggtt tgtagtgttt ttattgtttt ggttgttagg ggttgtggtg atgtggttag ttagtagtga gtttaggttg tgtagatttt attgatgagt tttgattttt agtattttt ttaagttaag aagagttag tgtatttttt ggttgtttta ttttagtttt tttgttttag tttttagtt ttatttttt gtttgaagtt gttgagagag tttgggatag tgtaggatta ggtagttgtt tgtttttttg ttattttaat tgtaggtttt gaggggtgtt tttggagtgt attgaggtgt gttttaattg ttttttttt ggttttttgg taatagttga aggggagttg tttttgtgga ttgagtagat ttaggagagg gagttgtggt gtggagatat atgtattata tatagatgat tggtggtata atatatatat atatagagag agagagaa tittittag tatiggitat tigtittit tgaaaagt agttgtattt agttaataaa tggtatgtgg gagaagttgg tgagtgtttg gtgaggattt tttagggttt tttataagaa ttttttgtat ataaagtaag tggtgbgttt atttgggttt ttttagttag agttgtgttt ttgttttgtt gtgtattgtg gtttttgaaa ggagaaagga gagaagaaag ggtggggaga gtggggtgga ggatttggat aggttttgga ggtttgggtt ggggaggttt ttggttttgt ttagtttttg gtttggtaat tttttttgg tttaggtttt gttgtggttt ttgtagttgg aatggagttg ttaggattta gtgatgtttt tgttttttt tttttttt aaggggttag gtgggttggg gtgtggttgt tgttgtgttt tgtgttttgg ggttttggtt gggatgggt ggggttgggt gggggtgggg tggtaggtta tgttgttttg gagttggtaa gaaaggatag tatagaaatt tgtattttt gaggattggg agttttgagt ttagtttagg gggagtgggg gtgtgatttt taatttagaa attittaiti gattgtttaa gtttgtggta gtagggtggg ttgtgttgaa ttttggtgtg tgtggagtgg ggagatgtag gtgagtgtta gagtttgggt ttgggggttt tgtgttgggg agaggagttg ttaggtgggg agagggagta tttaattggt tggtgtgagg ttttggtgtf gttttgtata aagtaatatt ttgtgtgaga gtgagtggtg tatttgtatg ttgtggagtg attagtgggt ttgaaaaggg aattgtggtt tggttttatt ttttgttttg gtttaggtgt aggaggaagt gttttgttgg aggatgatga tagaggttag gttttgttaa tgggttagtg aggagtggtg gaggtgaggt tgggtgttgg tatatatata ttaatatat tgagttatta ttaattagta taggtgtgtt ggttgtagtt attttttta tttatatttt ttattttta tttttagtt 5203

```
- 781 -
<211> 5203
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 449
tttgggaagg agatagagat tgataataaa atgggttgtt agtggttgga gagtgagaga
taaagagtgt gggtgaggga agtggttgta gttagtatat ttatgttgat tggtgatggt
```

ttaagtgtgt taatgtgtgt gtgttggtgt ttggttttgt ttttattggt 1.20 ttattagtga agtttgattt ttgttattat tttttagtaa aatattttt tttgtgtttg 180 240 taatatgtaa atgtattgtt tgtttttata taaaatattg ttttatgtaa agtagtgttg 300 360 tttgaatatg aatatattg titttggttt tgttggtggg tittggtttt titttttggt 420 gtagggtttt tgagtttggg ttttggtgtt tgtttgtatt tttttgtttt gtgtatgttg 480 agatttggtg tggtttgtt tgttgttgtg aatttgagtg gttaagtgaa ggtttttggg 540 ttgggggttg tgttttatt tittttaagt tggatitggg attttagtt titggagggt .. 600 °660 ttgtttgtt tttattttat tttagttggg gttttaagat atagagtata gtggtggttg 720 tattttagtt tatttggttt tttggaagaa gaggaaaggg gtgggagtgt tattgggttt .780tggtagtttt attttagttg tggaggttgt ggtgaagttt aggttgagag gaggttgttg 840. ggttgagaat taaatgaggt tagaggtttt tttagtttaa gtttttaggg tttgtttaaa 900 960 1020 tgtgtataga gggtttttgt gaaaagtttt gaagagtttt tattaaatat ttattaattt 1080 tttttatgtg ttatttgttg attaagtgtg gttgttttt gtagtgtttg agaggagggg 1140 aagttagggg agataagagg ggaggggag tggaagtttg ggtggggggg tggatgatta 1200 1260 1320 1380 aggtagtttt titttagttg tigttagada attggggagg adagtaagta aatggttttt 1440 tttttttgat tatatattag aagtttattt gttgaatgtt gtatgattag gatatatttt 1500 agtatatttt aaaggtgttt tttggagttt gtagttaagg tgataggaga gtgagtggtt 1560 gtttggtttt gtgttgtttt gagttttttt ggtggttttg ggttatggag ttgggaagga 1620 gaaggaaggt ttgggttgtt gtatatattt taggataggg tgagggggaa tagggttgaa 1680 gagttgaggt agggaggttg aaatgaagta gttgaagggt atgttagatt ttttttgatt 1740 tagggaaagt gttgaaagtt agagtttatt aataaaattt gtgtgatttg aatttgttgt 1800 attggttg tgttgttgta gtttttggta gttgggatag tgaggatgtt gtaagttgtt 1860 gggttgtt gggttatatg tgggttttat ttttttgttt ttgtttggga ittagtagtt 1920 cgtgattaa ggagtttggg tagggttttt gggaagtaaa ggtttttttg gttttagtta 1980 gaggtggggt tgtataattt ttttttttt ttgggttggg gagggttgtt ggttttaatt 2040 tttttttggg agtttgtagt gttgggagga aatttgggtt agaggtgaag gaggtggtgt .2100 tgggtgttta ggtttgtggt tttttgggtg aggttttatt ttgtaggagt gtgattttg 2160 gaggatgttg gtaagtgggg ttgtggtttt gagttttaga ttagtgaaag ttggttttt 2220 tttttttttt tttttattt tttaagtgag tattaaagaa gtttggattt aagatttaag 2280 tttgttgtgt atgagtgagg gatttgtggg ggggtggggg ggggggaagt gattttgttt 2340 gaattggagg tgagtattat ttttataatt ttttaattag tgattgagtg gattagtatt 2400 tttttaagtt ttgttttgga aagaagtagt tgtaattttg ttgttatttt tttttagggt 2460 attggttttt tgaattagtt tttttttta ttttttaat ttttatttg ttgtggagaa 2520 aagttttaat aaaaaattag aaaaggtaag gagtgaggag tgaatgttat tgatgttatt 2580 gggtggggaa gggggttttg ggaaagattt ttggaaattt ttttgtataa ataaaaata 2640 aaaaggattt ggttgtttt tatgtgttaa tatttgggga ggggagttta attttagaat 2700 gaggttgagt ttttaaagtt taaggagaga ggggtgagag tgagattttt ttgtttttt 2760 tggattggtt ttaaggaagg tgggggtgtt gttttatttt gtggggagtt ttatttttt 2820 tgttaagtat tggttttggg ggtgaagtgg tttaggggtg tgggggttga gattgaggtg 2880 tgggtgtggt tgttagaggt gtgtataaaa ttgagataat ttgtaggttg ttattttaat 2940 tgtggttatt aatatgtttg aggtttattt gttgtttttt aagatgtggg ggggtggtgg 3000 ggatigtgtt ttaggittig titttttttt itgitttttt ataggittii giiittiii 3060 3120 gggttgttgg ggttgtttta tttggtagtg gggttgtttg tgtggaggga gttttgttgg 3180

60

3240

```
gggattgtgg tttgttagag tttgtttaga gtttttagtt agtattgatg tgttaatatg
aggtgaggta agtattttat ttgtattgat ttttggtatt tttttgtgtt tattttatta
                                                               3300
ggtttttggg gaggtaaaga agtgtttatt tttgggggga agtgtttta gtttttagtt
                                                               3360
ttagaattaa gagtttttta tttggagttt tgatagtttt gatattttta aættttttt
                                                               3420
ttttttggtt aagtagaggt gtagtgttgg tgtgttggaa agggtgaaga ttggtatttt
                                                               3480
                                                               3540
ttggagaagg aaagttttgg tagatatttg tgttattttg tagtgtttta aatgttttt
                                                               3600
gagttttaaa ggtaaaggtt tttattttgg' ttgtttagtt tttggtgttt ttttatttt
                                                               3660
taggtttttg tittttitt ttttttagta atttgttggt ttttgttaat ttggtagttt
                                                               3720
tgttgagttt agagtttaga aaagttaaga agattttaga gttgttttgt ggtatttta
                                                               3780
ggttgtggtt attgtttggt ttggggggaa gttgtggtgt ttttgttttt ttttgtttt
                                                              3840
                                                               3900
tgttaaatgg ttagtgttag gggttttttg ggtttagttt ttagttttt ttagttttt
ttgggaggtt agtitgtttt tittttttt titttttt ttttttttt
                                                               3960
tttttgttt tttttgttt attttaaaa tattttaaa ataatattgt ttagtggagt
                                                               4020
tttttagtaa agggattttt agtagtttag tgggttagat ttttaaggtt ttgttttta
                                                               4080
gtttttttat gttgttgttt agataggagt taggtttaaa atttttgata tgtaggataa
                                                               4140
ttgaaattag tggtattttt tgatttttgt aaatagggtt tttagaaaag tttgttttt.
                                                               4200
attttattat titgtgatga titttttatt ttttttttt ttgtaatttt tgttttaag
                                                               4260
4320
titggatatt tttttttaa attgttgttt attttaaagg tiaatgattt ggttttgtga
                                                               4380
 ttgttttgt tgtagatttg ggaataggta ggtgggaatt gggggtttta ttgggggatt
                                                               4440
 4500
ttgaagttaa gtgtattttg atgggttttt aaaatgatat tgattaggat aagttgtttt
                                                               4560
taattttagt aagagttaat ttgtttgtta attaaggtat taaggggttt aatgtgagtt
                                                               4620
ttattagtga taggagaata gaggtggtag ttagggatta aaagttggga ttttatatat
                                                               4680
                                                               4740
ttgttagtgt tatttttaaa aaaaaaaaa aaagtatttt taatttgaaa ataatttggt
gttttttgtt atttttaat ttagttttat agagggtgat ttttaaattt ggttagtggg
                                                               4800
gaaaattgtt gtttggggga tagaggggtt gataggaatt gtgggttggt ttagttgaat
                                                              4860
gtggttgggg agaatttaag aatttttagt ttgtgtggtt tgatgtttt gatttttat
                                                               4920
gagaggaaag ggaatgaaaa atgaagtaat aaatgatatt atttaggttg gtagtttttg
                                                              4980
tttttggtta gattttgttt tttaggtttg gttttggtgt tgggtggtgt ttagttttg
                                                              5040
tatgtgtggt gtggtttgtg ggaaagtttg tgtagtgaga gtgattgttt ttttgttttg
                                                              5100
tgtgtgttgt tttttttgt tttggagggg tgttgggttt ttt
                                                              5160
                                                              5203
```

<210> 450 '·

<211> 5087

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

40,0> 450

•						
gagaaagttt atatttttt tattattttt ttagaataat tatagtttt tttttggagt gttagattt atatttaaga tatttaaga tatttaatt agtatttatt	gaaaataata gtttatttgat ttatttgat ttattttatt taattttaaa ttttagatga tttttgtatt gaggttttat gaggtttaat tgatgttaaa atatattgta tataagttta atatatttta ggtatataa ttttttaaa ggtatataa ttttttaaa ttttttaaa tatattttaaa tatattttaaa tttttt	ataatgatat gttttgttat gttttgtgaa aattttatat ttgggggtt tttatatat aagaaaattt atatttatt	tatggtaatt taataaatta tatttaaaat tatttaaaat tatttaaaat taggttttt ggtaaattatt ggtaaattatt gtttttttagat tttttttagat tttttttagat ttataaaat tagataatt	gttttaagat gtttatttt ggttttttg ttgttttta taattagagt aaaggtttgt attttagtg	ttagttttat tagttgttat gaatttttt aaattattta ttttattta	60 120 180 240 300 360 420 480 540 660 720 780 840 900 960 1020 1080 1140

ttgtgttaaa tttttataaa attgaaattt taaaatggtg ataaaaattt tattttgat agaatttatt tattttttta attagatagg gtataatttt taatttgtaa aataaaatgt 1200 aatatgttta tgaggtttta ttttaaagaa tttgttattg agagtagtat ttagaataat 1260 gggtggaaat gttaatttta gagttttaga ttttattggt aattggggta gggaggggtt 1320 ttgggtgggg ttttttaga ggaggaggtg ttgttagaaa gttgtttggt tagtttatag 1380 1440 aattagtttt atttgttatt tgagtgaaat ttataatttg aggtggttag tgtttttgta 1500 1560 ttgattttt ttgggaatgg gttgtattga gaggtttgat tagttttagg gttttagtga 1620 1680 gagaaaaagt tgggagataa aggagttgtg tgttattaaa ttgttgttgt agttgtagtt 1740 atttaagtgt tggatttgtg agtattttgt gtttttagtt tttggataga agttggagaa 1800 tttttttgga gaatttttg agttaggaga tgagatttt taataattat tatttttt 1860 tgtgtttttt atttgttgtt tgttgggata aatgatagtt atagtttttt tgatgatagg 1920 atggaggtta agggtaggag ttgattagtg ttgtttttt ttgtttttga tttaggaggt 1980 2040 ttttgaaatt tttttttt tttttttt tttttttttgg agatggggga ggagaaagg 2100 ggagtttagt tgttatgatt gagttgaagg taaagggttt ttgggttttt tatgtggtgg 2160 gtggtttgtt tittttigag gttggatttt tattgtigtg ttgtttagtt gtaggtttgt 2220 ttttggggag ttagattttg gatattttgt ttgaagtttt ggttatattt atttttttgg 2280 tgggttatt ttttttttgg ttttgttagg gataggattt ttttgatgaa aagatgtagg 2340 tagtagtt gttgttggat gtggagggtg tatattttag agttgaagtt ataaggggtg 2400 ttggaggtag tagttttagt tttttagaaa aggatagtgg attgttggat agtgttttgg 2460 atattttgtt ggtgttttta ggttttgggt agagttaatt tagtttttt gtttgtgagg 2520 ttattagttt ttggtgtttg tttggttttg aattttttga agatttattg gttgtttttg 2580 ttatttagtg ggtgttgttt ttgtttatga gttggtttgg gtgtaaggtt ggagatagtt 2640 ttgggatggt agttgtttat aaagtgttgt tttggggttt gttattagtt tggtagttgt 2700 tgtttttggt ttttgagagt ttttattggt ttggggtttt agtgaagttg ttttgtagg 2760 ttgttgtggt ggaggttgag gaggaggatg gttttgagtt tgaggagttt gtgggtttgt 2820 ttttgaaggg taaattttgg gttttgggtg gtgtggtggt tggaggagga gttgtggttg 2880 ttttgttggg ggtggtagta ggaggtgttg ttttggtttt taaggaagat ttttgtttt 2940 tagtgtttag ggttgttttg gtggagtagg atgtgttgat ggtgtttggg tgtttttgt 3000 tggttattat ggtgatggat tttatttatg tgtttatttt gttttttaat tatgtttat 3060 tggtagtttg tatttggtag ttgttggaag atgaaagtta tgatggtggg gttggggttg 3120 ttagtgttit tgtttigttg tggagtttat tttgtgtttt gtttattttg gttgttgtag 3180 gtgatttttt tgattgtgtg tatttgtttg atgttgagtt taaggatgat gtgtatttt 3240 tttatagtga tttttagttg tttgttttaa agataaagga ggaggaggaa ggtgtggagg 3300 3360 attttttgtt ggggttattg tttttgttgt tgttgtgagt gattttattt agatttgggg 3420 aagtggtggt gatggttgta tttgttagtg ttttagtttt gtttgtgttt tttttggggt 3480 3540 ttgttgtt ttgtaaggtg ttgggtgtga gtggttgttt gtttttgtgg gatggtttgt 3600 ctttatttt tgtttttgtt gttgttgttg gggtggtttt tgtgttttat tttgtatttg 3660 gttttaatgg gtttttgtag tttggttatt aggttgttgt gtttaaggag ggtttgttgt 3720 aggtttattt gttttatttt aattatttga ggtgagggtt tgggatgggg tatgtttagt 3780 gtgtttggga gtagtggttt tgttggtggt ggtggttgtt aatttttagt tttagttta 3840 gtgtattgtt gtgttttttg gggtggttgg agagggtggg tagtgggata ťagtataggg 3900 gtagttgitt itttttttt itttttttt ttttatttt ggggatatga aggtgggtgt 3960 agaatatatt atttttgggg tgtgttttt tgaaagttgt ttttttgttt gtttttaat 4020 tttttgaatt ttttagattt tgaagtagaa ttaattttga tttaaaatgt gtagtgttat 4080 attaggtttg ttgtagttta gtggggtaga aagtgtgtgg tgagttgggg gttttatgaa 4140 atgtttttt tttagaagaa ggatgtttat taggagtgtt tgttttggag aggagttaag 4200 gtattgtttt tttgggaggg gtgggatttg agaggtggtt ggttagaatt gaaagtagta 4260 ttattttagg gatttgaata ttttagtggt ttagtttttt taagaatttt aagattaaaa 4320 ttaagtttat gtgggaaatg tttaaattgt ggatttaaat gtttgttatt gtattgtatt . 4380 gtttttttat tattgtttgt tatttattat aattttttt atatataggt ttaaaaaata 4440 4500 ttgtgaatag gtaaaatagt gttagtgtat tggataatat tttaaaatga taaatatata 4560 tttgtttaag taagtaatga ttatagggtt gtgttttaaa aatttaaaat taaaatattg 4620 4680 gaaggatata atattttatt tgttaaagat taaattgttt ttatataaag agttttgtag 4740 aaagattttt ttttaattga ttttaatttt ttaggatata atattatata ttaattattg 4800 tttttttata ttggtgttat tgatgaatgg ttaattattt gtaagtatgg tgaatttagt 4860 4920

4980

2880

tatggatagt ttattattaa gtttagtttg tatgtttttt aagtgtatat atatagtttt

```
gtttttaaaa tttttttta ttttgttaat attggtttaa gaaattttta gtattagata
gtggtgtatt taaaaataaa tggagtattt tgttttgtat tttaagg
                                                                   5040
                                                                   5087
<210> 451
<211> 5087
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 451
ttttgaaatg taaaataaag tattttattt atttttaagt gtattattat ttaatattaa
aggtīttttā aattagtatī aatagggtga aaggagatīt taaaaataga attgtatata
                                                                     60
tatatttgaa agatatgtaa attaaatttg gtaatagatt atttgtaatt ggatttatta
                                                                    120
tatttgtaaa tgattagtta tttattagta gtattaatat aaaagaataa taattagtgt
                                                                    180
ataatattat gitttagaaa gitaaagtig gitaaaagga aattittia taaaattiti
                                                                    240
tatatagaaa taatttagtt titgataaat gaaatgttat gttttttttg titgtatgtt
                                                                    300,
 ggttaaaat aaatatggtt tggttttaaa agtttgatgg tattttgtaa tgttttggtt
                                                                    360
 gagttttt aaaatataat ttigtaatta tigttiatti aagtaagtat aigttigita
                                                                    420
ttttaaagta ttgtttaata tattgatatt gttttgttta tttataatat aagattttaa
                                                                    480
atagagtatt ttitttttat atttiattat ittagiatgt aaagtagtgt ttittaaatt
                                                                    540
tgtatataaa aaaaattgta gtgaatagta agtaataata agaaaatggt gtaatgtagt
                                                                    600
gataggtgtt taaatttata gtttaaatat tttttatgtg aatttaattt taattttgag
                                                                    660
atttttaaga aaattgagtt attgaagtgt ttaaattttt aagatggtgt tgtttttggt
                                                                    720
tttggttggt tatttttaa gttttattt ttttggggga atggtgttt aatttttt
                                                                    780
taagataagt atttttggta aatgtttttt ttttaagaaa gaagtatttt ataaagtttt
                                                                    840
taatttgttg tgtattttt gttttattgg gttatagtgg atttagtgtg atgttgtatg
                                                                    900
ttttaaattg gggttggttt tgttttggaa tttggaagat ttggaaagtt aaaaaataaa
                                                                    960
taaaaaaata gtttttaggg aggtatgttt taaaaatagt atattttgtg tttatttttg
                                                                   1020
                                                                   1080
tgtttttaag agtgaggaga ggagggaaga agaagggagg taattgtttt tgtgttgtgt
tttgttgttt atttttttg gttgttttgg ggagtgtagt ggtgtgttgg ggttggggtt
                                                                   1140
gagggtiggt ggtigtigti gttaatggaa tigttattit iggatgigti gggtgigtit
                                                                   1200
tgttttgggt ttttatttta ggtagttgag atagggtggg tagatttgtg gtaggtttt
                                                                   1260
tttgagtatg gtggtttggt agttgagttg tgggagtttg ttgaggttga gtgtagggta
                                                                   1320
gagtgtgggg gttgttttgg tggtggtggt agaggtggag gtggagggta ggttgttttg
                                                                   1380
tgggagtagg tagttgttig tgtttggtgt tttgtagggt ggtggtgtga atgggttttg
                                                                   1440
ttggggtggt gtgttttttg ttttgtatag gatgtatttt agggttgatt ttgaggagga
                                                                   1500
                                                                   1560
  tagatgag attgaggtat tggtgggtgt ggttgttatt gttgttttt tgggtttgga
  gggttgtt tgtggtggta gtgggggtgg tggttttaat gggaaatttg ggaaggttgt
                                                                   1620.
gggttggta ttggttataa ggtaggaatg tggggagtgt gtggaggttt ttgtgtttt
                                                                   1680
                                                                   1740
ttttttttt tttatttta gagtgggtgg ttggaagttg ttatagagag ggtatgtgtt
gtttttgggt ttggtgttgg gtgggtatgt gtagttgggg aagttgttta tagtgattgg
                                                                   1800
                                                                  ·1860
ggtggatgag gtatagggtg aattttgtgg tggggtaaag gtgttggtag ttttggttt
gttgttgtaa tttttgtttt ttagtagttg ttgagtgtgg gttgttaata aggtgtgatt
                                                                   1920
gagaggtagg ataggtatgt ggatgaaatt tattattgtg gtggttagtg gggagtgttt
                                                                   1980
gggtgttatt ggtgtgtttt gttttattag ggtgattttg ggtgttgaga agtgggaatt
                                                                   2040
                                                                  2100
ttttttgggg attagggtga tgtttttgt tgttgtttt ggtgggatag ttgtggtttt
2160
ttttttggat ttagagttat tttttttt aattttatt gtagtggttt gtggagatgg
                                                                   2220
ttttattggg gttttggatt agtgagggtt tttagaggtt gggagtagta gttgttgggt
                                                                   2280
tggtgatagg ttttggggta gtatttatg ggtagttgtt gttttggagt tgttttaat
                                                                  2340
tttgtatttg gattggttta tgagtgggga taatatttgt tgggtggtgg gggtagttgg
                                                                   2400
                                                                   2460
tggatttttg ggaagtttgg ggttaaatag gtattaagag ttggtgattt tgtaggtggg
agggttgggt tggttttgtt tgggatttga gggtgttaat agagtgttta agatattgtt
                                                                   2520
tagtagtttg ttgtttttt ttggggggatt agaattgttg tttttagtat tttttgtagt
                                                                   2580
tttagttttg gaatatgtgt tttttatgtt tgatagtgat tgttggtttt gtgtttttt
                                                                   2640
2700
tatggttgaa attttaggta aggtgtttga ggtttggttt tttgggaatg gatttgtggt
                                                                  .2760
tgggtgatat agtagtgggg atttgatttt gggggagggt gggttgtttg ttatgtgggg
                                                                   2820
```

agtttgggga ttttttgttt ttagtttagt tatgatgatt ggatttttt ttttttt

```
tttgttttta ggaggaggga aaagggaagg aggaggggt tttgggaata taggggtaga
gggaggagaa agtgggtgtt gaatgtggtt ggattggagg gatttttatt ttttgggttg
                                                                3000
ggggtggggg agggtggtgt tggttagttt ttgtttttgg tttttatttt gttgttaggg
                                                                3060
                                                                3120
gaattgtggt tgttgtttgt tttagtgagt ggtaagtggg gagtgtaaga aaaagtagta
attgttagga gattttgttt tttaatttgg ggagtttttt aagagagttt tttaattttt
                                                                3180
gtttgaggat tggagatgta gagtatttat aagtttggta tttgagtggt tgtggttgtg
                                                                3240
                                                                3300
atggtaattt agtgatatgt ggttttttta tttttgatt ttttttgg tattaaattt
gtgtatgttg tgaagtttit agttttttgt tgagttitat tgtttttta ttaaaatttt
                                                                3360
ggggttagtt ggatittttg giatagttia tititaggaa gggttggatt tttgttggtt
                                                                3420
ttgtattgtg ggtgatagtt atttttgaag attttagatt ttagtagtgt gggagtatta
                                                                3480
                                                                3540
gttgttttgg gttgtagatt ttatttaaat gataagtgaa gttagttttt attgagaatg
ttatttatat gtataaatat aataaggttt attttgatta gtgatagttg tggattggtt
                                                                3600
                                                                3660
agatagtttt ttaataatgt ttttttttt agggaggttt tgtttaaagt tttttttat
tttaattatt ggtaggattt gaaattttgg agttggtatt tttatttgt attttgaatg
                                                                3720
                                                                3780
ttatttttaa tagtaggttt tttgggatgg aattttataa gtatattatg ttttgttttg
taaattaaga attatgtttt atttaattgg aaaaatgaat agattttatt agaagtagaa
                                                                3840
tttttgttat tattttaaga ttttagtttt gtaaagattt aatatagagg aagatatttg
                                                                3900
gttatattat tttttaaaat aataaatgta ttaaggatga tattaaataa gagattttt
                                                                3960
tttttatgag ttttataaaa gtgaatgitt ttaagittit tttgttgtga itaatatgtt
                                                                4020
ttgttttttt tgagtatttt tagtgtgata aagaaatttg ggagtgggag atggtaatat
                                                                4080
 ttgtattt atgatggaag tttggatgtt gtgtgttata ttttgatttg ttttaaggaa
                                                                4140
 tgitttaa tiittagtaa atagtatttt aaggaaagtt tttttagtt ttagttiata
                                                                4200
tagigtgtta tattataata tittagtag agaigtigaa tagiattiti tatittaaat
                                                                4260
                                                                4320
attittagtt tgaaaagtaa ttattitga gtttataaaa tggatttttg ttaaatttat
4380.
tgtatttgat ttaagattat tgggtatttt aatattattt taaatatatt ttgtttaaaa
                                                                4440
tagagtgaat gatttgtaaa titttttgta ggattttaag gtttagttgt gttaatgatt
                                                                4500
tatagtttat tttaattatg tataaagaat gtagaagatt ttagaaggtg ggggagttat
                                                                4560
tagaggtaag gagtttggat tttttgatta tttggggagg ggttatatga gtgagaaata
                                                                4620
aattittatt atgttaggtt attaggattt ggagttggtt gttttagtaa atagtttatt
                                                                4680
4740
gaagtaggta tagaatgtit attgggtatt aaatggtagg atataatatg gtaattgtaa
                                                                4800
                                                                4860
ggggattatt atgaatagaá taggagtaag tgtgggtata gaagtatatg agattagaga'
4920
ttaaaatagt tattatgttt tattgaggtg taattttagt attatatagt ttatttaaag
                                                                4980
                                                                5040
tattagttta ttgattttt atgtatttag agttgtgtaa ttattag
                                                                5087
```

<210> 452

<211> 7110.

<212> DNA

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 452

	_			•	· ·	
tttgtagagg gagattttgt attttatgaa ttattattgg ggggattaag gttttgttat aatgttattt taatttttat aagatgatat agataataat ttttggagaa aaatgaaata attattatg	ttgtagtgag tttaaaaaaa gtatttggta aaggtttaaa tagaataatt gttatgtttt ggatatagtg tttttgaga tatggtattt ggaaaatttt tgttttaaaa aggggaaaat tttatattt	ttatgattat aaaaaaaaaa ggtgttitaa aagtaaataa ggtagttagt tttatttgt agtattagt	tgtttttta gttattgtat aaaaaaaaa tatttttgg tgtgttttat gttagttttat ttgttttatt tatatagtat taggagagat atggttttatt tatatagtat taggagagat atggttttatt	tttagataaa tttagtttga aaaaaaaaaa tatagggaa atggttagag agattaatat ggtttaagat ggtttataga atttttat tttgggatatg gtatgattta ataatgtttg ggtttaatt	ggaatagagg attttggttt ttatttttt ttagtattaa agttaaagtt aaaatttttg gtaattaat	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 720 780 840 900 960

gggagatgag aaaggtatta tagagattag agtgtttata taaaagatat tttagtagat 1020 ttattaaaga aaataagaaa gaaattttt tttgatatta ttttggtgta gtaataatag 1080 1140 atttatatag ttattttgaa gttttatata attgttttt tgttataagt ttttatttt . 1200 ttttatggta ttttggtttt gaatttagat aggtaaagaa ttaagtatgg ttgggtgtgg 1260 tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgtgg tgggtagatt atgaggttag 1320 gagattgaga ttattttgat taatatggtg aaattttgtt tttattaaat tataaaaaat 1380 tagtttggta tgatggtgtg tgtttgtagt tttagttatt tgggaggttg aggtagggga 1440 attgtttgaa tttgggaggt agaggttgta gtgaattgag attatgttat tgtatttag 1500 1560 tgtttggaga ttagtgtatt gtaatattta tatagttaag taggtatttt taattgaatt 1620 ttaaaaaagt attatttttg aaattttttt tagtttagat agggttagtt atttgggtag 1680 aaaggaaaag aaaaataaaa aattggaaaa ggatgtatta gtatttttt tagaaataat 1740 ttaatattag gaatagaagg aggattttat ttattaattt ttaataatta tttgatgttg 1800 1860 agtagaggga titgatgttt agagaagtag taaaatttat ttttattt tttttag 1920 ttggatggaa gtatttggag gttggtttta tattttagta ttttagtgtt ggtgatgtag .1980 attatttttg ttttagagta attitgtgtt atggaattta agaggatttt gttgtattag 2040 gataggaatg tatttttgtt ttatttgttt ttatgaaagt agattttaga gatttttaga 21:00 gttatgaga ttaattgtta tttagggtag gttttagggg agggatagag aagggtagtg 2160 2220 atttttttt aatttattt tttttaaaa gtttatttt attttttt tttttattat ... 2280 gtagtaattg ataattaaat atagttttgg tttttattat gtaatttagt agaatattta 2340 gatattagga atttttatt tttggttatt tatataataa tgaaatttgt agtttatgtt 2400 2460 ttttggttgt tttttattt ttttttatt gtggtttttg tttttttaa gttgattaga 2520 attatgtata aaattagttt ttaataaata ttaatattga agttttagta ggttgttaat 2580 ttttgtatag ttatttaaa tgttgtatat aagtgtaaag ttttatggag ttttagaggt 2640 ttttaagaat attgtaaata ttttaggttt aattagtagt tttggagtta ggtaatggtt 2700 tgtggttttt tgtgttaggt tttttgaggt ttttagtttt tagaggttgt ttgtaattat 2760 gatgtgtata tatatagtat titttttaa atatagtata aattitttt agattttgtt 2820 2880 aataatttag tgttttaatt taggttttgt tagatatttt ttgatttaaa ttgttgtttg 2940 tagttttatt ttttaaggga aatgaaaaaa taataaattt ttagattggt gttgatgtt 3000 atttttttta agtgggttga ttatttgttt tgtagatttt tgatgggtgg ggtgtggggt 3060 aggagtgtga titaaittit agtattittg aattagttt titatggtga taggttagtt 3120 taattggggt tgtaaataga tttgataggt ttgttttggg ttgatggtta ttgattaggt 3180 ttttagatta gataagttat ttggttgagt ttatagtagg tggggtgtgt ttattagttt 3240 aggggtagtg attggatgtt tgttgtaata ttggagaatg tatgttttgg gttgtagtag 3300 gatatttt taagtataga attaaaaggg tttattttaa gtggtagggt attagtgatg 3360 gaggtttg agagttttag tgtttagttt tttttttat gtttgggaag gtgtagaata 3420 gttgatgta gagtaaggag tgagttttag gttttagttt tttggtttgt ttttagggta 3480 3540 tagttagtag gtggggaggt gggggtatgt gtttggatgt gggtgtttgt gtaattagtt 360Ò ttttaagtgt tagttttgat agtgtttttt tgggaggttg gtttgagttt ttgttttgt 3660 tgtggtgtag gaagggttgg ggttttgttg tttgtattag gtaagagtat tttgagtaaa 3720 ggaagaagat gatttgtttt tggagttatt attggggagt gggaatttgg aaagttttt 3780 aattagggat atatgtgatt tittttggaa agtagttttg attgtggttt gtgtattttt 3840 3900 3960 gtgtgtggag tttggttttg ggtgatttat tttgttgggt ttttatggtg gttaaggggg 4020 ggtggggtta ggtggttttt gagaattgag tttgattttg atgttgtgaa ttgatttgga 4080 gtttgagggg aaagatgttt gatttttttg ggggtattgg agtgggtgta ggagaggttt 4140 gtggggtgtg ttttattat agggattttt ttttagttta tttagatagg tgtttttgg 4200 gtttttgaaa tttaatggtt atgtgtttat gtttagtatg tttggttgag agtttttatt . 4260 tttagggtaa atgagttgag ttattgggga agtgagaggt ggggtgttgt aagggagttg 4320 gatgaggtga tatatgttgg tgatataata gtaggttgtt ttttgtgtta agattgatat 4380 . tatgaggata tagatttggg ggaaggggga atttttaggt aaaggttgtt atagttaaat 4440 ttttgtgaat gattgtgatt tgatagtggt gtaaaaggaa agagtgaatg tagtttatgt 4500 tgtggaaatt taggggtaga ggtaaggggg gagggtattt tttttgtagg gattgtttt 4560 gtattttttt ttatattgag tagtgtggtt atttggtttt ttttatttgt gtataggtaa 4620 4680

```
tttatttttg ttttataata gtttattttg tttttggttg ggtttttggg tagaggttga
                                                                 4800
ggtttagttt gttatttttg ttttgtgttg ttgtaaaagt tgtagtaagt gtagttgtag
gttggtggtt gggaattggt ttgagtaagt tttaggtagt tatattgggt atgittagta
                                                                 4860
                                                                 4920
gagtttgtgg tttgggggatt ttgtgtttgt atttagagtt attgttttgt tttttttat
tgttttttgt tttgttttgt ttttttttg tttggtgtgg ttttgtttgt ttttgtttg
                                                                 4980
tittttgtit tttttggtt ttttgaggtg tttgggtttt tggtgtggtg gtggagggg
                                                                 5040
tgggtaggtt ggtgggtggt gatgtggtgg gatttttat gtgttgtggt aggatatgtg
                                                                 5100
5160
aagtttgaga gttgagttgt tgtgaggtga ggttgggttt aggtgaggga gatgagagat
                                                                 5220
ggtggtggtt gtggtttgga gttttttta gtgtttgtga gtagttgtgg gggtagtgtt
                                                                 5280
titggggagt tggttggttt gtggtggtgg tagtggtggt gttttttgtt tttttttgt
                                                                 5340
tttttttaat tgtgtagttt ttttttggt ttttttgaa agggaaggtg gaagttgtgg
                                                                 5400
                                                                 5460
gtttgggtgg gagttggttg aggtgtggtg gtggtgg tatttttgt ttttggagtg .
ggggggagaa gtggtggtgg tggtggttgt ggtggttgta gttttaggga gggggtttga
                                                                 5520
                                                                . 5580
gttgtttgtt attatttta gggttgggaa tgttggagag ttggttttt ttttttatt
                                                                 5640
gtttttaata tggtggtggt ggtggtggta tatttaggga tttgggttgg ttttaaattt
                                                                 5700
tttgtttgtt gttgtigtat titttgtggt ttgggttitg gaggtigttg gtggaggtag
                                                                 5760
ttgtttggag gattatitgt ttttttta ttttgttgtt gttgttgtta ggtttttggt
                                                                 5820
tgttgaggag aagtaggttt agttgttgta attatttagt agttgttgta gtagttatta
                                                                 5880
tttggttgtg gtttagagtt aagtggtggt agagtgaggg gtattagtta ttgttaagtt
                                                                 5940
 agagttatt tttatttigt agaagaagtt ttgttattag tagtttttgt tatttttt
                                                                 6000·
 tittitttt tttagttata ggtttttaga tatgatagtt attattaaag agattgttag
                                                                 6060
ttgtggttgt titttttat ttittgtta ttttttaga atgtgggagt agatggatgt
                                                                 6120
gaaaatgttt gtagtttggg tgattataat atttaatttt ggttaggttg ttaggttata
                                                                 6180
                                                                 6240
tattttgtgt ttttttttg tgtatttaat ttagggtgtg tttggttaga tggaatttt
6300
                                                                 6360
tgagggttat tgtttgttaa tatagaatat agtatattgt tagtggatta gtgagtttgg
taatttggtt tittaaatga ataaaaaagt agatgtttit tgaggitgag tatatttga
                                                                 6420
ttaaattttg gtttaggttt tagattaagg gtttagatta gaataaaatg aaaattagtg
                                                                 6480
ttgtatgtat gtatattgta ttagaatttt gtagtgattg ttttagtttt ttgagttgta
                                                                 6540
ttgatagatt tttttaaaat atgattgatt tgtataattt tagaagtaga attatttta
                                                                 6600
gtatatatgg tgtatattga gggtaaaaag tagttttgtt aatgtttaaa tttaagttat
                                                                 6660
ttataatttt gaattgtatg tagaagtttt gtagtttgaa gttaatagtg ttataatata
                                                                 6720
6780
gatgtaggat agtgtttgaa atttgtattt tagtagtatt taatgtttag tgttttgtt
                                                                 6840
ataaatatag aatggatatt gagtagtttt tgattitaga tggtaatgtg taggtttaag
                                                                 6900
                                                                 6960
ggtattgtgt gtagtaagtg aagattgtag aaataaaatt ttagtttatg tttgaaattt
laagtattgtt gtgatgttag aattgttgtt tattgttttt aggttttagg ttttttgata
                                                                 7020
                                                                 7080
ttttttggta ttgttaattt tattgatttg
                                                                 7110
  10> 453
 211> 7110
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 453
taaattagta aaattaatga tattaaaagg tgttagagga tttgaaattt aaaaatggtg
agtagtaatt ttggtattat aataatattt aaattttaag tatgaattga agttttattt
                                                                  60
ttgtaatttt tatttgttat atataatatt, tttgaattta tatattatta tttgggatta
                                                                 120
gaaattattt aatatttatt ttatgtttat gataagagta ttgaatatta aatgttattg
                                                                 180
aagtgtaaat tttaagtatt attttatatt attttatagg gagagaaaaa ggtaaatata
                                                                 240
ataaagattt agtaagaatg ttttataagg tatattatgg tattattgat tttaaattat
                                                                 300
                                                                 360
aaaattttta tatatagttt aaagttgtag gtaatttaag tttaaatatt aataaaatta
                                                                 420
ttttttgttt ttaatgtgta ttatatat tgaaaatgat tttgttttta aagttatgta
                                                                 480
aattagttat attttaaaag aatttattaa tgtaatttag gaaattaaaa taattattgt
                                                                 540
aagattttga tgtaatatgt gtatgtgtaa tattaattt tattttattt tgatttaaat
                                                                 600
ttttgattta gggtttaagt taagatttaa ttgaaatatg tttaatttta aaaagtgttt
ätttttttgt ttatttagga gattggatta ttgagtttgt taatttatta atagtgtatt
                                                                 660
```

720

taattggtgg tttgatattt gtaattaggt aagagttttg tttagttaaa tatatttag 780 gttgaatata tagaaaggaa atataaaata tatgatttag taatttgatt agggttaaat 840 gttatagtta tttaaattat ggatattttt gtatttgttt atttttatgt tttaagagag 900 tgatagaaag gtaaagagga gtagttgtag aaatggatat aggttaagtt taagttgaat 960 ttattttttt gatattttt tttgtttttg ttaatgattt ttttgatgat ggttgttatg 1020 1080 ggttttttt gtaggatgga aatggttttg gatttggtgg tagttgatgt tttttgtttt 1140 gttgttgttt ggttttggat tgtagttggg taatggttgt tgtggtggtt gttggatggt 1200 tgtagtgatt gggtttgttt ttttttagta gttagaggtt tggtagtggt ggtagtggaa 1260 tggggagaag atgaataatt ttttgaatgg ttgtttttgt tggtggtttt tggagtttgg 1320 gttatggggg gtgtggtggt ggtggatggg aggtttaaaa ttggtttggg tttttggatg 1380 tgttgttgtt gttgttgttg tgttggaggt agtagaaggg gagagattaa ttttttggtg 1440 titttagitt iggaaaiggi gataggigat tiagattiti ittitggagt igtagtigti 1500 gtggttgttg ttgttgttgt ttttttttt tgttttagga gtgggaggtg ttgttgt 1560 tgttgtgttt tagttggttt ttgtttgagt ttatggtttt tattttttt tttaggagaa 1620 gttgaggaag aggttgtatg gttagaaaag atgaagagga ggtgagaaat gttgttgttg 1680 ttgttgttgt aggttggttg gttttttgag ggtgttgttt ttgtggttgt ttataggtgt 1740 tgagaggggt tttgggttgt ggttgttgtt gtttttatt tttttgttt gagtttggtt 1800 ttgttttata gtggtttaat ttttaaattt ttattatggt tgtagttttt gagaggagag 1860 attgagtgt agttgtgttt tagtgttgag tgtgtatttt gttgtagtgt ataaagagtt 1920 gttatatt attgtttgtt ggtttgtttg ttttttttgt tgttgtgttg ggagtttggg 1980 2040 tgaggggagg gtagggtagg gtagggggtg gtagagtggt agttttgggt 210Ó gtgagtgtag agtttttaag ttgtaggttt tattgagtat gtttagtgta gttgtttggg 2160 gtttgtttgg gttggttttt agttgttagt ttgtagttgt atttgttgtg gtttttgtag 2220 taatgtgagg tgaggataat gagttaagtt ttggtttttg tttagaaatt ťagttggagg 2280 tagggtaggt tgttgtgggg tgggggtgga ggattgatga tgaaagttga gatgggtgtg 2340 ttgagtagtg ttattgattt gagtttgagg ttatttgtgt ataggtgaaa aggattaggt 2400 gattatgttg tttagtgtag agggaaatgt agggatggtt tttgtaaggg gaatatttt 2460 tttttttgtt tttatttta gatttttgtg gtgtggattg tatttgtttt tttttttgt 2520 attgttgttg gattataatt gtttgtagag atttgattgt aatagttttt gtttagagat 2580 ttttttttt tttaaatttg tgtttttatg gtgttagttt tagtataaag agtaatttgt 2640 tattgtgttg ttagtgtgta ttattttatt tggttttttt gtagtgtttt atttttgtt 2700 tttttggtaa tttggtttgt ttgttttaaa aatgaaagtt tttagttgag tgtgttgaat 2760 2820 gaggattttt gigagtggga tgtattitgt aggttittt tgtgtttgtt tiggtgtttt 2880 taagagagtt gagtatttt ttttttgggt tttaggttgg tttgtggtgt tggagttaag 2940 tttggttttt agagattatt tagttttgtt tttttttggt tgttgtgaaa atttggtagg 3000 3060 3120. agatttag gagggtttaa aaggaggtgg aaggatatat gggttatagt tggaattatt 3180 tttgaagga ggttatgtgt gtttttagtt ggggaatttt ttaaattttt atttttagt 32401 3300 tagtggaatt ttaatttttt ttgtgttgtg gtggaaatag gggtttggat tagtttttg 3360 aaggagtgtt gttggggttg gtgtttgggg aattggttat ataagtattt atatttaaat 3420 atgtgttttt gttttttgt ttgttggttg ttgttgattt ttatagaatg tggggagaga 3480 gtttttaaat tggtgttatt ttttgtttgt tattttaaga gtaagttaaa ggattgagat 3540 ttgagattta titttgttt tatattgatt tattttgtgt ttttttaaat gtgggaaaag 3600 gagttgggtg ttagggtttt tgggtttttt tattgttgat gttttgttgt ttagggtgaa 3660 tttttttggt tttgtgtttg agggtatttt ttgttgtagt ttagagtgtg tatttttga 3720 tgttgtaata aatgtttagt tattattttt gagttggtga gtgtgtttta tttattgtgg 3780 atttagttaa gtgatttatt tggtttgaga atttagttaa tggttgttag tttagaataa 3840 atttgttaag tttgtttata gttttgattg ggttgatttg ttattgtgag agagttgatt 3900 tggaaatgtt gagagttgga ttgtattttt attttgtatt ttatttgtta aggatttata 3960 4020 aagtaagtag ttgatttgtt taaagagaat gagtattaat attagtttgg gaatttattg titttttatt ttttttagga agtagaatta tagatgataa tttgagttaa aaaatattta 4080 4140 tgtatgtgtg tttaataatt gtaagtgttt agtaaagttt aaagagggtt tatgttgtat 4200 ttgagaaaga gtattgtata tgtgtatatt atagttgtag gtaatttttg aagattagaa 4260 attttaagag átttagtgta gaaagttata ggttattatt taattttggg attattaatt 4320 aaatttggga tatttatagt gtttttagag atttttgagg ttttataaaa ttttgtattt 4380 atatatagta tttaagatag, ttgtgtagga gttaataatt tgttgaagtt ttagtgttga

```
tatttattga agattggttt tgtgtatagt tttggttagt ttgggaaagg taaggattat
                                                           4560
agtggaaaag gaaatggaaa gtaattggaa aagagtaaga gaaaggtttt tagttgattt
                                                           4620
ttagagatgt agatattgtt tatatagttt agtgtgaatt atagatttta ttattgtata
                                                           4680
aataattaaa gataaggagt ttttgatgtt taggtgtttt attagattgt atggtaaaaa
ttagagttgt gtttaattat taattattgt gtggtagaaa aagggaaaat gaagatgaat
                                                           4740
ttttaaaagg ggagtagatt agggaggggt aaaatgtttt atatttgttt tttagattgt
                                                           4800
tgattttgtt tttagagttt ttgttattag tattgtttt ttttgtttt tttttggagt
                                                           4860
                                                           4920
ttattttaag tgataattag ttttatagta tttgagaatt tttgagaattt gttttatgg
                                                           4980
aagtaaatga aataagggtg tatttttgtt ttggtgtgat agaatttttt tggatttat
                                                           5040
ggtatagagt tattttggag tagagataat ttgtattatt agtattaaag tgttagaata
tgagattagt ttttaagtat ttttatttgg ttgaagaaag aaaatgggaa atgggtttta
                                                           5100
5160
atgttggtag atatttggtt agtttaatag taatattagg tggttattag gagttggtga
                                                           5220
ataaaatttt ttttttgttt ttagtgttaa gttgtttttg aaagaaatat tgatgtattt
                                                           5280
5340
                                                           5400
aagaaagttt taaaaatagt attttttaa agtttagttg aaaatatttg tttggttgta
                                                           5460
5520
tttttttttt ttgagatgga gttttatagg ttggagtgta gtggtatgat tttggtttat
                                                           5580
tgtaattttt gtttttagg tttaagtaat tttttgttt tagtttttg agtagttggg
                                                           5640
attataggtg tatattatta tgttgggtta atttttgta gtttagtaaa gatagggttt
                                                           5700
 5760
 taaagtgtt gggattatag gtgtgagtta ttgtgtttgg ttatatttag ttttttattt
                                                           5820
gtttggattt agaattagaa tattataggg agaagtagaa gtttgtaata aagggataat
                                                           5880
tatataaagt titagggiga ttatgtagai tgattagiaa gtatggtaaa ttagitttaa
                                                           5940
ttattgtttt taatagttga ttttaaaatt ttattgttat tatattaaaa taatgttgaa
                                                           6000
agaaaatttt tttttattt tttttgataa gtgaaatgat tagtaatttg atgtggatga
                                                           6060
tataaatatt tgatgtgttt tttgtaggtt atttgttaag atgttttttg tgtaaatatt
ttgattttta tagtgttttt tttatttttt atatgttgat tttttaaaaa gggatttaat
                                                           6120
ttaatagttt taatttttaa ataatttttt gtatttttgt ttgtttaatt attgttttt
                                                           6180
aaataatata gaatataaaa atataataat tattggattg aatgtaaatt tattgtttta
                                                           6240
                                                           6300
6360
ataaagataa ttttaagata tttttaaaa ggtgttattg tgggttatat aagtaattat
                                                           64.20
aagttatttt agatgttatg gtgttatttt ttatattttg gtagagagat gtgttgtatg
                                                           6480
aaattattat tittagagaa ataagggttg agttggttgt tittgagaat aatagagtag
                                                           6540
                                                           6600
6660
attagttatt aattattta titggttitt ttaatattaa tittagttat atggagtata
                                                           6720
                                                           6780
ttgtttgttt tttagatttt ttaataatag aaaaaggtaa tttttatata ttagaaaata
6840
                                                           6900
  ttittttt tttttgag atggagitt tttttgttt ttaggttgga gtgtagtgat
                                                           6960
  gattatgg tttattgtaa tttttgtaga atagtttgaa tttgtttagg tagagggata
                                                           7020
 7080
tttttggttt ttaaggtatt ataaaaata
                                                           7110
<210> 454
<211> 6478
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 454
tttattttga agggatgttt aagaaatatt gttaaattta aaagtgttgt agagtaatat
                                                            60
gtattataag attatattgg tataatagta ataaatagta ttttttata taattttaaa
aaaatatata gatttatgit aagtattagt taagatgitt ggtatatggt aggtatttaa
                                                           120
tatttaatga atatatgtag aggattttta tttttattt tatattttt ggataagatt
                                                           180.
ttgaattttt atgagtatgt attatttaaa tttagattta tagggagtga tggaaaatgt
                                                           240
                                                           300
gaaaataaaa ttttaaaaag gaaaagaaag agtaaagatt tagatttaaa aaaggaaatg
                                                           360
taaataagat gaaatagtta aagataggtt tttttaaaat taatgttgag ataatgttat
tagtagtgat agttagttaa gagatggttt gtagtttatt gtttagtatt gaggtattta
                                                           420
```

480

gtaggggttg tatttaattt ttaagttgga attaattgaa attgttgggt ttgaagagtt 540 gtttttatga gttattgatg gtagaaagta tagaagtatt aaagaaaata atttagaaat 600 gtggaaagag aaaagtatgt ttttgttttg ggagaataat atttgtgtgt aattaagtag 660 gaagattttg tggaggaaag tttgaaaaag tagagagttg aagagaaaag agttaaatga aggatatggt ggttaatatt taaagtaaaa agatattttt gaagaagatg tgtttttagg 720 780 gtttttaaga agttgttata tttatgttta gagttatttt gtaagtttat ttggaaagtg 840 tattggtgtt tittggtata agatttatga atattaatag ttttgttatg tgagtaggtg tttatattga agggttataa gtaaagtttt tatgtgttat tattgttaga atttttttg 900 ttttttttta atataaaagt agttttgttt gttagtatgg aagttttggg aagagtttta 960 1020 tatttgttt gtgttgttaa tatttttgtt ttggtttttt tgttggaata tataagttat 1080 ttagtattag ttatttattt ttttggtaga attgtggtaa gaggggatta atagggaaaa aaaattaaaa aataaataaa aagttaaaat aatatgaaag agttgggtat gtttttaaaa 1140 taattagtgt ttatttttt tagttttgtg tttgtgtttg tttgtatttt gtatgtttgt 1200 1260 ggtattagtt taattitgaa tatagttggt tgtagtatgg tgtatagata tgattgttt 1320 1380 ttttttagaa aatttttag tttaaatatg tttgtagagt atgatttatg gtgtttttt 1440 ttggattgtt tagtgggtaa ttgttgtatg aaaattagag aaatagatgt agattttgaa 1500 ttttggttat aaatttttgt tttatgatta tgggttttaa atgtgttgtg ttatattgat 1560 aaatatatag ttattttgaa ataaaatgga ttttattttt aaagttttgt tttttgtttt 1620 aaaatagag atgatatata ttagaatgtt atttatgtt ataataagaa gatatttggg 1680 1740 agtttttt ttaattttgt ggttaatgtt taaaatgggt gttagtagtt tatattttat tatggataaa ttggtttatt tittatttt tatttattt attaatttt atagtgtatg 1800 1860 gattigtatt taaagaatta tggtttattt atgtattttt tttttatttt atttaaaatg 1920 1980 attagtatgt ggttaaatta tgggtttgtt ttataaatta atatttggat taagtaatag ttttaattat tgttattagt ataattaatt tatgatgagg aatgattaat tgattagtga 2040 atattgttat attataagaa atttatatta tttttttat ggggatttaa atattgatta 2100 tttattttaa ggtttaagtt tatttttag ttgagaattt taaggtaatt atatattta 2160 tattttttttg tataaagada gaaaatattg agitgtttaa ttttattat atatagagag 2220 agatatatta atgttgttat ttttgtgtaa tgatatagta tagaggtaag aaatttggaa 2280 gtagtggttt tgtttaatga ggttgatttt atagtttaag aaatgagaat gaatagaatt 2340 2400 ttgaggatat ttattttat ttttatttt ttgggattag tgtatttta ttttttggag 2460 2520 titgitagtg atgitatgtt tittatttt aattiaagtt titttgtti tattttaat atagttgttt ttttttttt tgtttaataa ttttttattt attttattg tttggtaaaa 2580 2640 atgaatttag tttttaagga attttaagga ttttaaataa gtatttggag ttataagttt 2700 tatggattaa gtagaaattg gtatataatg tagtgttttg tgtatttta taattatttt. aatgatagtg tgttaaatgt tttgtaaatt tttttgtgtt tttttgttta aaatgtgtgt 2760 tttttttgta gttaaagggt tttttataat aagtttttgt tataaaatga tggttatata 2.820 2880 agagagaa gagaggtgta aaaataataa atatagattt agtaaaaatt ttatttttt 2940 tgttttga attitttaat agtaagaatt gagtttgttg ggttgaaaat tgttttaatg 3000 attataagtg ttatttagta attttattag atagggtagt gttttagtat ggggtggggt 3060 3120 aaaggagatt ggagtagtgt ttittttgt attgggtaag gagattttt ttttttgttt 3180 aattatttgt ttgttttgtt ttgtgggaga attataagta aatgttatag aggtagtgga 3240 gaaaaaaggg tgttttaatt tttttttaga gttttttta tttgatgtat gttgtatttt 3300 3360 tittggttggg tittatttgta aatattgtat ttatttttt tagtgttta ggattggttg 3420 3480 gaaagatttt tttttttgta ggttgggtta gtgtgagaga tttaaaaaat tatttttt taaaattatt gtatttaat aaaaggattg ggtaggggtt ggaatgagag aaaattggtt 3540 ttttaaaatg taaaattgtt atatttaaat tagtttataa aatatgtgtt taattatgtg 3600 3660 3720 gatgtgggaa taggtaagta attttatat tggatttta ttttagggag ttgggtttta 3780 gttatagttt tgagttgtgt gattttgggt aggttttatt tttttggggt tttgtttat tagttgaata gtatgaggat gagttatagt taatatttgt tttatgatat ttatttagta 3840 ttatataagt gttatttttg tttttttagt taatattgat gtgggtagta ttatatgttt 3900 3960 ttggtaagtg gtagatttgg aattggaatt tagtttagtt tgattttta atttatgttt 4020 ttgattatta tattgttttt ttaagtttag atttgaaatt ttattttttg tgtggttgtg 4080 4.140 tgtttgggat aggggtaatt aatttttgat tattttatat gttgtataga atttggagag 4200 gattttttaa agtaaatgaa ttttgaaagt tggattgtag agtaaatgag tgtagttaat

```
ttagttaggg gtttgtaaga gggagaaaga gaaaaagatt gtggaatgga aagttttta
                                                              4320
atttaagtti tttttaaggg gtagttattt tttgttttat agtttagggt ttgtatgtgt
                                                              4380
4440
gaggaattta aagtgtgggt tggggggtga ggtggtggt gggaggtgag tgggtgtagg
4500
                                                              4560
ggtgtttaat gtgagttagg agtagtgttt tggtttttt tttgtttatt ttaaaagtat
4620
                                                              4680
tttgtttttt tggttgtttg titttgtagg gttgttggga gtttttaagt tttgtgagaa
                                                              4740
ttttgggagt tggtgatgtt agattagttg ggttatttga aggttagtag tttgggtagg
                                                              4800
gtttattgaa agtttatttg tatatattag gtaatttaat titttatttt gtgtgataga
                                                              4860
agtagtagga agtgagttgt ttagaggtag gagggtttat tttttgttaa aggggggatt
agaatttttt tatgtgagtt gtttgaggat tgggatgttg agaatgtgag tgatttgagt
                                                              4920
                                                              4980
agggtttgtt tggggtattgt tggggtagga tttggaatgt atttggaagg ttttttgtaa
                                                              5040
gtatttattt ggaaggagaa tttgggattt ttttgggaat tttttgtttt ggttggattg
                                                              5100
gttgagtaag tttggaaaat ggtaaatgat tatttggatt aattataggt ttttagttgg
                                                              5160
tttgtttgtt ataatttatg atttggggtt gggaaaaaga ttaatagttt atgtgttaaa
                                                              5220
aaaggggtag agtttgatgg agttgggtgg atttttttat gttatttgtt tttatattta
                                                              5280
gaggataagt atttttgtag atatttagtg taagggagat tatgtttgat tgtatggatg
                                                              5340
tittgttagt gagtttiggg taaatttigg attitatat tgtgagtitg titttigta
                                                              5400
tgttttagga gaaagttttt aaagtatgtt ttagtggatt gatttaaatt gaatggtagt
                                                              5460
 5520
 gtttttt tgtatgtaat aaagatgttg gaaataaatt gtattggtag taagataaag
gatttaatga tttaatgttg aaggggtgtg atatgttggt atgtatattg atttttttg
                                                              5580
                                                              5640
ttgaaaattt tttgttagat gttttttttt taaataattt tttttgtttt tatgttttt
                                                              5700
tttttattaa ttttatagtt ttttgaaaat agtttttaaa atatgtataa aaatgtgggg
                                                              5760
ggtggggagt agagggtgat tataagattt taaaatattt tttaagtagg gtaatttgat
                                                              5820
atattttgta gtttttatta aaatgtatgt agagtggaat ttaattttgt tgttttttgg
                                                              5880
attagttatt agttgtatag gttttttat tittgtgta ttttaatagt ttaaagtaat
                                                              5940
taaaatatga tattttttt gaaaggaatt tagtttaatt aaggtggttg ttgtttttga !
                                                              6000 %
agtttataaa ttattagttt aagttgttgt ttttaatgtt tttttgtta aggaaaggta
                                                              6060
atatttttta gtattgattt tgttgttatt tttttaagtt attttgttgg tttaagaagt
                                                              6120
tgttgttttg ttagaaaatt attggtaatg aatattttt ggattgagtt atttattatt
                                                              6180
titatattti gtagtttagt ttggaatgtg gatattagtt aaaggaaagg aaatataagt
                                                              6240
ggggtagttt aatttaaaaa aaaaatattg attattttgt tatttgatgt tgatatagtg
                                                              6300
ttgaggtatg tatttggtta atagtagttt ggttgtaggt ttgagaaatg attaggagtt
                                                              6360
ttagaaaatt ttatttttgg gtggttgtag tgggagtttg taggatgttt tgttgttttg
                                                              6420
atagtgattt agataaatgg titagttatt tattaaaatg titttagtat titatttg
                                                               6478
```

.<210> 455

<211> 6478

212> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 455

tttttttttt tggtagaaga agggaaaaaa ataaatttat attgagtagt gtgttgatgt 960 tgttatttgg tttgggttaa tttattgaag tatgttttga gagttttttt ttggagtatg 1020 taggaagatg gatttgtagt gtagaaattt aggatttgtt taggatttat tgatagaata 1080 tttatatagt taaatatgat ttttttgta ttgaatgttt gtaaaagtgt ttattttta 1140 ggtgtggagg taaatggtat agaaaagttt atttaatttt attaaatttt gttttttt 1200 tggtatgtag gttgttggtt ttttttttag ttttgaatta tgaattatga tagataagtt 1260 agttaaaagt ttgtaattga tttaaatgat tattattat tttttaggtt tgtttggtta 1320 atttagttgg ggtgggggt ttttagaaag attttaagtt tttttttaa gtaaatgttt 1380 gtaaaaagtt tittgaatgt gttttggatt ttattttgat ggtgtttaga taaattttgt 1440 ttggattgtt tgtgtttttg gtattttagt ttttaaatag tttgtatggg ggaattttgg 1500 ttttttttt ggtaaagaat agatttttt gttttgaat agtttattt ttattattt 1560 tgttatatag aatgaaagat tgaattgttt aatatatgtg agtgaatttt tggtgaattt 1620 tatttgggtt gttaattitt aaatgattta attagtttga tattattaat tittaggatt 1680 1740 gtgagtgtat aagttggtgt ttttttttt atttttatt ttaaaaaataa tataagaagt 1800 gtttttaaaa tgagtagggg aggagttggg atgttgttt tggtttatgt tgagtattaa 1860 ttttttttttt tttatgttt tttatttgtg gtggtttagt ttggaaaatg, gtgtttgtt 1920 tgtgtttgtt tgtttttgt ttattgtttt gtttttagt ttatatttta aattttttg .1980 tgtgtttttt tgtttgttaa atttttata atttatgtat ttttttattt tagaaaaagt 2040 atgtaagt titaaattgt agaatagaga atggttattt titgggaaag gtitgggttg 2100 gaaattttt tattttatag tittttttt ttttttttt itgtaagttt ttggitgaat 2160 2220 ttttaggttt tatgtagtat atagagtagt taggaattgg ttatttttgt tttaaatata 2280 tagttatata gaaaatgaga ttttagattt ggatttgaaa aaatagtata gtggttaaga 2340 gtatgggttg gggaattaaa ttgaattaga ttttaatttt aggtttgtta tttattagtt 2400 gtgtgttttg ggataagtat ttaattttt taggttttag ttttttatt tgtaaaatgg 2460 gtatataata ttatttatgt tagtgttaat tgggaggata gaaataatat ttgtatggtg 2520 ttgggtaaat attatggaat aaatgttagt tgtgatttat ttttatattg tttaattggt 2580 gaaataaaat titggggaga tgagatttat ttaaggttat atagtttaga gttgtgatta 2,640 2700 tgtattttaa atagttatgt tggttgtttt ttttattata tatttatata tattttatta 2760 tataattaaa tgtatattit gtaaattggt ttaagtatga tagttttata ttttgaagga 2820 ttagtttttt tttattttag tttttgttta attttttat taaaatatag taattttaag 2880 ggaaaatgat tttttagatt ttttatattg atttaattta taggaagaag agttttttta 2940 3000 gagagtttta'aaagggagag ttaatttatt ttgtagttat tttgtataat ttgtttaaag 3060 3120 tattgttttt gtagtattta tttgtaattt ttttataaaa tagggtaggt aagtggttag .31803240 ggatagtg ttggaatgtg tattggtatt tgggtttttt aaaagtttgt tagggggtat 3300 tattttat gttgaaatat tgttttgttt agtggagttg ttaagtggta tttgtggtgt 3360 atatgaaaa gtatgtattg tatatattta ttaagttaaa gatttttta tgaaggtata 3420 ttaaaataat ttttagttta gtaagtttag tttttgttat tgaaaagttt agggtaataa 3480 3540 tatggttatt attttgtaat agagatttat tgtaagaaat tttttaatta taaagaaaat 3600 atatatttta agtaagagaa tatagaggaa tttataaaat atttaatata ttgttattaa 3660 ggtagttgta aagatatata aagtattata ttatgtgtta atttttattt ggtttatgag 3720 gtttatggtt ttaaatgttt atttaaggtt tttagagttt tttggaaatt gagtttattt 3780 ttattggata gtggaggtgg atgaaaagtt gttagataag agaagaggaa atagttatat 3840 tggaagtaga gtaggagaaa tttaagttag agatgagaaa tatggtatta ttgataggta 3900 tgtgtgtata gggattigtt atttagggga ggttgttgta tattttgtt taatatttt 3960 ttaaagagta gagatgtatt ggttttaggg aagtgaagat ggggatgggt gttttaaaa 4020 4080 ttgaattttt tattttata ttgtattatt gtataaaaat aataatatta gtgtgtttt 4140 ttttgtgtgt ggtaaaggtt gggtgatttg atgtttttt tttttgtgta agaaaatgta 4200 aaatatataa ttattttgaa gtttttaatt gagaaatgaa tttgggtttt gaaatgaata 4260 attagtattt aaatttttat gaaaggaata gtatgggttt tttataatat gataatattt 4320 gttagttaat taattattt ttattatgaa ttaattatgt tgatagtaat aattagagtt 4380 attatttaat ttaagtatta atttataaaa tagatttatg atttagttat atgttaatta 4440 tttttttatt agtaaatgtt tatatttttt gaaaatttga ttttgttttt aaattttta 4500 ttttaagtaa aatgaaggaa agatatataa ataagttata atttttaaa tatagatttg 4560 4620 4680

```
gaaatgtaaa ttattgatat ttattttaaa tattagttat agggttggaa gaaattttt
                                                             4740
taaatatttt tttgttatgg tataaaataa tattttgata tgtgttattt ttatttttt
                                                             4800
aataaaaagt aaaattttga gagtaaaatt tattttgttt tagagtaatt gtatatttgt
                                                             4860
tagtgtgata tagtatattt gaaatttata attataaaat aaaaatttat agttagggtt
                                                             4920
tagggtttat atttgttttt ttggtttttg tatagtaatt atttattgga taatttagaa
                                                             4980
                                                             5040
agaaatatta tgaattatgt tttgtaaata tgtttgaatt ggagagtttt ttgaagaaag
agtagttgtg titgtgtatt gtattgtagt tggttgtgtt taaaattggg ttaatatttt
                                                             5100
5160
5220
ttaaagatat gittagitt ittatgitgt ttiggttit igtigittt ttaattitt
                                                             5280
ttttttgtta atttttttt gttatagttt tgttagaaga ataaatggtt agtattgagt
                                                             5340 -
                                                             5400
gatttgtgtg ttttagtagg gaagttaagg tagagatgtt ggtagtatga ggtaagtatg
aggttittt tagggittit atattagtag gtagagtigt tittgtgtig gaagggagtg
                                                             5460
                                                             5520
ggggaagttt taatagtaat aatatatgga aattttgttt gtggtttttt agtatgaata
tttgtttata taataggatt gttgatgttt gtggatttta tattaaaaga tattaatgta
                                                             5580
ttttttaaat gaatttgtaa ggtggttttg ggtatgagta tagtgatttt ttagaaattt
                                                             5640
tagaaatata tttttttaa aaatgttttt ttattttgag tgttggttat tgtgttttt
                                                             5700
atttggtttt tttttttta gtttttgtt ttttagatt tttttttata aagtttttt
                                                             5760 4
atttggttat atataaatat tgttttttta agataagggt atattttttt tttttatat
                                                             5820
 tttgaatta ttttttttag tgtttttgtg ttttttgttg ttgatgattt ataaagatag
                                                             5880
 tttttaagt ttaatagttt tggttggttt taatttgaaa gttaaatata atttttgttg
                                                             5940
aatgttttag tattgagtag tgagttgtga attattttt agttgattgt tattgttggt
                                                             6000
ggtattgttt taatattagt titggggaga tttatttttg gttattttat tttgtttata
                                                             6060
6120
attttttatt atttttata aatttagatt taagtaatat atgtttataa aaatttaaag
                                                             6180
                                                             6240
ttttgtttaa aagatataaa gtgaaaagta aaagttttt atatgtattt attaaatgtt
gaatatttat tatgtgttag gtattttaat tggtgtttgg tatagatttg tatattttt
                                                             6300
tgggattgtg tgggggggtg ttgtttgttg ttattatatt agtatggttt tatgatatat
                                                             6360
attgttttgt aatatttta aatttagtaa tattttttga atatttttt aaaataaa
                                                             6420
                                                             6478
```

<210> 456

<211> 2534

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 456

gtaggaaa gtgggatagt tggggagttg gattttattt tttgtgagtt ttgttggtat tgatggtat gtggtttgga gagggtaggt gatttggtgt ggagggttag agggtaaatt 60 tttaaataag tggtaatagg ttattaattt gaaagggaaa attgtgtagt gatgggaaat 120 gtgtttaata aatttattgg gtgattaatt ataaaggttg ggttggagtt ttagaggttg 180 titgttaaat attttattaa gtggtatttt gaaagttgtt atttgtgtat tttgggagtt 240 tagaggggat tttgaggggg aatgaggttt ggaggatgga attatttta ggtagattga 300 gaaggagttt ggattttatt tttaaatata gtttggagtt tataggttag aggttttaat 360 gggagaaaag ttaaaggaag agggtgtaga aaggagtttt agggaattgg tggttatgtg 420 attttgagta aattttattt tittttgaga tttagtgttt ttattttat ggttttgtgt 480 540 gtgttataga gatatggtgg ggattaaatt tgattgtgat atgaaagtgt ttgggaaatt 600 ttatggtttt atttaaatat gagttatttt tatttgaatt aaggggggaa gttatttggt aggattagga attttatttt tttgaatttt tatgggtttt gttgaggttg aagtagttag 660 gggttaaagt tagtttttag tttttggaag ggtattgtga aagtggattt gatttgagaa 720 gttgtttttt gatgtgggta gttatgtgat gttagttttg aataagaggg ggtagtttgg 780 840 agtttggaaa ggtgttagtg taggtggggt ttatgtttag atttttttg ttgattgttt 900 tgatgattta tttttatatt ttagttttt tatttttatt gtagagttgg aaagggtgtg 960 gggaagagag gagagggagg taggttttgg gttttggttt tgttttttgt ttttttat ttttttttgg gtttggttat ttagttaaaa ggtaggttaa gagtaggaga gatatagagt 1020 1080 1140 gagagagtta gtttgattta gaaggttaag ttggtagagt aggttgaatg ttatgaggat atggtagttt ttatgaaagg tgttgtggag aagggtgagg agtttttttg tgaagagtga 1200 1260 1320

```
ttgtttagta ttgagtagaa aagtaatgag gagggtttgg aggagaaggg gtttgaggtg
 tgtgagtatt gggagaaggt ggagattgag ttttagggtg tgtgtgatat tgtgttgggt
                                                                   1380
 ttgttggata gttatttat taaggaggtt ggggatgttg agagttgggt tttttatttg
                                                                   1440
 aagatgaagg gtgattatta ttgttatttg gttgaggtgg ttattggtga tgataagaag
                                                                   1500
 tgtattattg atttagtttg gttagtttat taggaggtta tggatattag taagaaggag
                                                                   1560
 atgttgttta ttaattttat ttgtttgggt ttggttttga atttttttgt tttttattat
                                                                   1620
 gagattgtta atagttttga ggaggttatt tttttggtta agattatttt tgatgaggtt
                                                                   1680
 atggttgatt tgtatatttt tagtgaggat ttttataaag atagtatttt tattatgtag
                                                                   1740
ttgttgtgag ataatttgat attgtggatg gttgataatg ttggggaaga ggggggtgag
                                                                   1800
gttttttagg agttttagag ttgagtgttg tttgttattg ttttgttttg tttttttag
                                                                   1860
ttttttattt tgttgagagg attagtatgg ggtgggaggt tttattttt tttttaggt
                                                                   1920
gttgtttttg ttttaaaggg ttttgtggag agggattggt agagttgagg ttatttgggg
                                                                   1980.
ttggggattt tattttttt gtagttgttg agtgtattta attattggtt atgttttat
                                                                   2040
ttttgttttt tgtatttgtt ttttttgat tttaggatta ggttattttt ttttttt
                                                                   2100
tgttttttt ttgttttgt tgtttttgat tgtaggaatt gaggagtgtt ttgttttgtg
                                                                   2160
2220
tgtgtgtgtg tgtgttagtg taagattgag attgagggaa agtatgtttg ttgggtgtga
                                                                   2280
ttatgttttt ttttaataaa gttttttgt gatattttt ttgtttttt tttagtttt
                                                                   2340
ggtgatgggt tgggagtggg attggaattt gatttagaga ttttgatttt ggatttttga
                                                                   2400
gttagggttt tgaatttttt aggtggttta gtggtttgta tgtaagattt tgagtttagg
                                                                   2460
  gaggttggg gttt!
                                                                   2520
                                                                   2534
 <210> 457
```

<211> 2534

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 457

tttagggttt taatttagag gtttaaagtt agggttttta agttagattt tagtttatt 60 tttagtttat tgttaagaat tggaagagag ataggaggag tgttataggg gaattttatt 120 gagaggaaat atggttatat ttagtagata tgttttttt tagttttggt tttgtattgg 180 240 gtttagtttt tagttataag gtgggatatt ttttaatttt tatgattaga ggtagtaggg 300 gtaggaggga ggtaagagga ggggagaagt agtttggttt tggggttggg aggaagtggg 360 tgtggagagt aggggtgggg gtatgattag tggttaggtg tgtttaatag ttgtaagaag 420 480 agtaagaa tagtgtttag gggagaaggg tggggttttt tattttatat tagtttttt 540 gtagggtgg gggattggag ggggtagggt ggggtggtgg tgggtaatat ttagttttgg .600 ggtttttggg gagttttgtt tittttttt tiggtgttgt tggttgttta tagtgttagg 660 ttgttttgta gtagttgtat gatgagggtg ttgtttttgt aggagttttt gttgagggtg 720 tgtagattag ttatggttt gttgaaagtg gttttggtta gagagatggt ttttttgggg 78Ó ttgttggtga ttttgtagtg gaagatggaa aagtttaggg ttaggtttag gtggatgggg 840 ttggtgggtg gtatttttt tttgttgatg tttatggttt tttggtaggt tgattgggtt 900 gagttaatga tgtgtttttt gttgttattg gtggttattt tggttaggta gtggtagtag : 960 ttatttttta tttttaggta gaagatttgg tttttggtgt ttttggtttt tttgatgagg 1020 tggttgttta gtaggtttag tatggtgttg tatatgtttt ggagtttagt ttttatttt 1080 ttttggtatt tatgtatttt gggttttttt ttttttgagt ttttttgtt gttttttgt 1140 ttaatattgg atagtatttt ttaggtagtt ttttggttgt ttattatgtt tttataggtt 1200 attgagagta ggttttgttt tttgtaggag agttttttgt ttttttat ggtgttttt 1260 1320 agattggttt tttttatggt tttggggata tataggtggg tggtgggtta attgttgttt 1380 1440 aggtttagag aagggtgggg aggagtaggg ggtgggatta gggtttaaga tttgttttt 1500 ttttttttt tttttatatt ttttttggtt ttgtagtaaa ggtaaaaagg ttgggatgtg 1560 ggggtgaatt attagaatag ttagtaggag aaatttgggt gtgggtttta tttgtattgg 1620 tattttttta ggttttaggt tgttttttt tgtttggggt tggtattata tggttgttta 1680 tattaggaaa tggtttttta aattagattt atttttatag tgtttttta ggggttaagg 1740 attggtttta gtttttggtt gttttagttt tgatagagtt tataaaggtt taggaggatg 1800 1860

```
gggtttttaa ttttgttagg taatttttt ttttggttta ggtgaggata atttatgttt
aggtagggtt atggagttit ttaagtattt ttatattatg attgaattta atttttatta
                                                                1920
tgtttttgtg atatatatag gattatagag atgggaatat taagttttag agaggggtga
                                                                1980
2040
ttagtttttt ttttattgag gtttttgatt tatgagtttt agattgtgtt tggaagtgag
                                                                2100
atttaggttt ttttttagtt tatttgaaga tggttttatt ttttaggttt'tatttttt
                                                                2160
tagggttttt tttgagtttt tagaatgtgt aggtggtagt ttttagagtg ttgtttaatg
                                                                2220
aagtgtttaa taagtagttt ttgaagtttt agtttagttt ttgtaattag ttatttagta
                                                                2280
ggtttgttgg atatatttt tattattata taatttttt ttttaagttg gtggtttgtt
                                                                2340
gttatttgtt tgaggattta ttttttggtt ttttatgtta ggttatttgt ttttttaag
                                                                2400
ttatatgtta ttaggtatta gtggggttta tagagggtgg ggtttagttt tttggttgtt
                                                                2460
                                                                2520
ttatttttt gitt
                                                                2534
<210> 458
```

<211> 6558

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 458

taagattata aattgttttt tattagtggg gaaggtttta aatattatgt atttagtata agtaggtgta attaattgta atggtttgtt ttgttatttt tgattaatat ataattatta ggttagaatt gtattttata agttttttgt gtttagttat tttgtatata ttaattttt. 120 taagtittgt gttttaaaag aattgtatag tgttgggaag tttttattt attttaattt 180 ttagggtatt gagtttgaat ttgaattagg tabtaggtat gttttattat tataaaagat 240 gtaaaaagat gtgtatagtg gtgtatattt atagttttag ttattgagga ggttaatgtg 300 ggaggattat atgaggttgt agtgagttgt gatggtgtta ttgtatttta gttttggtga 360 tagtgagttt atgttttaaa taagtaagta aataaaaatt aaaaagaatt tagtttatag 420 ggtatttgaa ggtaagagga aaagatgtta gaattagaga tggggagaag atgggttttt 480 ggtgtttgtt gaggttgaga aatgagatag ataggttgag tgtggggtgg agagaggatg 540 ggtagagaga ttgaggttgg tttgaatgga aatgaaatgt tagggttttt agggttattg 600 gggaataatt ggagttttta ggaaaggttt aatgttgtga ttatttgtgt ttgttatgtt 660 720 tgaagtgggg ttattttatt ttaatttttg ggattgttgt gtgaattaaa tggggtaatg 780 tatggagagt atttgatgta tagtgagtgt tttaaaattt tagtttgtat tttttagtaa. 840 aggatatgta tatgtttatt gtgagtgata aatttaggat gatttgaatt taatgtgata 900 atgtgggttt ttgtatgttg gttatgttgt tgggagatat ttatggattt aattagtata 960 1020 ggggtggg gtataataaa gggggttttt ttgttgaaaa tgtttaagtt taggtttgtg 1080 cattattta attaaggttg atagttatat agtaagttag aggtaatgtt aggatttaaa 1140 1200 ggggtgggtg ggtagaattt, ggtagtggtt aattttttat tittgttttt tggtttttt 1260. 1320 ttaggttgga gtgtagtggt atgattatgg tttattgtag ttttaaattt ttaggtttaa gtggtttttt tgtttttat tttttgagta tttatatttt taggttttta aaatggtttt taggtatttg gttgttgttt tagatattta tttgggtttt tgggtaggga ttgtttggga 1500 aattttattt atgtgaagta ggtgtgggtg taggaaggtt gtttggaaat gaattagtat tgttttttgt ttgagttgta agtagggtgt tagagggttt ggtggataag aaagggagga 1620 tgataggagg ttggtattgt aatgatatgt tttagttatt agagggtatg aagtagttgg 1680 gtaaaatttt gtggggttgt tggtggaaaa tttttggtat ttggagtttg gagatggggt 1740 ggatggaatg tgaggattta gttttttgag gttgggttgg ggtagagtta ttgttttgga 1800 tgtttgtagg gtttgtttgt gttttgatta ttttgttttt gtagatagtt ggagaatgtg 1860 agagtgggat tgggattgga ttttaggggt tattttgtat aatttttttg ttttgttgtg 1920 ggggagggag ttgtttaagg ttatgtagta agttagtggt aaatgaatat gattattatt agttttaggt atatggttat ttgatgggtg tagttgtagt tttagttttt gagatagaga . 2040 tatttgatta aggataggtt tttaggagtt gattttagtg atttgtggtt ttgttgttgt 2100 ttttgttttt ttttttggtt tttttatttg attgatttt tgtttttt gtttgt 2160 ttgtttttgt tttgtttgt tggggggttt gtttaatttt tttattgggt tttgggagtt 2220 gtagtttttt gttgttattt tttagggatt tgtagttttt tgaagttttt ttttgatttg 2280 / ttgttttggt tttatttttg ggatttagag gagaggtgåt tattttgtag tatagttagt 2340 2400

ggtgtgattt tatggggtga gaaggatttt tttgttttta agtattttt tagtgatttt tgttgttatg tggtagttgt aagtattggt tggtatttgg tgtgggtgag atttttattt 2460 tatgtagaaa tgagtaagat tggtgagttt attatgtggg ggtgaggttg agagaaata 2520 agtatatagg tgatttagtt aaaattagaa ttttttaagt atatatgaaa agggtaaaag 2580 gggtgttttg tataggatag aataggtaga tattgaattt ggttgggttt tgggaaggtt . 2640 ttttgtagtg gttttgaag ggggggttgg attttagtag gatagagggt atgggtatgt 2700 gtgggtatgt tttgaataga ggggttagtg taagttgagg gttttggtta tattagttgt 2760 atgtgttggt gtgtttaagg gatatgtagt agtaggttga gtttggagtg ttttattgtt 2820 2880 gtatatatgt gtagaatgtg gtttgttata taggtatata tgtgttatgg tggtttgttg 2940 tatttattaa tttattattt aggttttaag ttttgtatgt attaggtatt agttttaatg 3000 ttttttttt ttttttt ttgtaattgt ttataggttt tggtatgtgg 3060 tgtttttttt tttgtgttta tatgtttta ttgtttaatt tttattatg agtgagaata 3120. tattgtttgg ttttaaggga tagttatggg gatgtattgt agtttttgag tagggaaggt 3180 tttgtggagg tttttagtta aaaggaaaga atggttgtga aaattgatgt attgtgtttt 3240 tttgtttttt attttagtg tgaagggttt ttattttgag ttttatttga agtaggtttt 3300 gatgggaaga taagtagtat gaggggttta agtattgagg ggagtaaggg atatttggtg 3360 gttgtgttaa ggtgtagaag aggatattgg gggttttaag gtttgatttt atgtatattg 3420 tttaggttgg titttaagtt atatggtgat tgttaggaag ggattagttt gtttttagtt 3480 tgattttttt gttatgttat tatttaaagt ttttttggt agggtttgtt tggggttttt 3540 fgttagtgt tttttttgtt aggttgggtt ggggttttta tttattgttt tgggattgtt 3600 tigttitgg tittggggga ggagggtgtg tigttgagtt attgttiggg tattigggtt 3660 tggaattttg ggtgagttat ttagggttga ggtagagggg ttggggggagg ggaagaagtt 3720 atttgatagt tggagtaggg aggggagttg gggttatagg aagggtggtg ttttgatgtt 3780 tagatgggtt gggatagata aagggttaag gaggaagggg ttttgggagg gggtagtttt 3840 3900 tgtgtgtggg gggtagtgag agagggttgt ggttgagggt tgtgttttag gtttggattt 3960 4020 tttatttagt ttttaagttg gagaagagga ggttaaagtt tttttgttta gttttaatt atttgggatt tttttatgtt ttttatagat tgtggtttag tttaattgtg gttgtgta 4080 41.40 gagtaatttt atttttatt gttttttat ttttttagat attttttat atagagggat 4200 ttttttaggt atttttaagt atatttagtt attttattat tttattaaga ggtattttgg 4260 4320 tttttgatgt tttttagttg tttttttgg tttttagttt tttaagggtg gttttaggtt 4380 gtttttttt tatatatata ggtgtatgta tgtatatgag tattggatta tgaagtttta 4440 gtgtgtgttt atagtttttt atataggagt gggttgtgat ttataggtat gttatgagaa 4500 4560 aggatgttta gtttttatga tatttttat tttttattgt ggtttgggtg ggtttagggg 4620 ttgtttttga tttggtttag agttttttt tagttggtgg tggagttggt atttttggg 4680 agggaggggg ttggggaggga atgagtggga atggtaagag gttagggttt ggtgggatta 4740 ttgaggta ggtttggttt ttttaaaatg ttaagttggg ggttagtggg gtttatatat 4800 attittat titgggagtt tggttgtttt gtttttttt tigggttigt ttttgttatt 4860 ggtttggtg agtatttttg tittgttgag ggtagggtgg ggaggatttt tgtgggtttt 4920 tgtttttgtt tttatagttt ttttatttta gttttttgg tgggattaat ttgggtttt 4980 tigggttitt ttttttggaa gaattttttg tgaagtgttg aagtgttgat tgaagggttt 5040 tttttttttt ttttttt tgagatggag ttttgttttg ttgtttaggt tggagtatag 5100 tggtgtgatt ttagtttatt gtaaattttt ttttttaggt ttatgttatt tttttgtttt 5160 agttttttga gtagttggga ttgtaggtgt ttattattat gtttggttaa ttttttgta 5220 titttagtag agatggggtt ttattatgtt agttaggatg gttttgattt tttgattttg 5280 tgatttattt attttggttt tttaaagtgt tgggattata ggagtaagtt attgtgtttg 5340 gttgattgaa gggtttttt ttaggttttt ttgtgaggtt ttagtgtagg ggttgtttg 5400 aggittittt tiggatattt tagittaggg gittittitt ggggggittag gittaggagi 5460 5520 ttttttttt gtaaagtttt ggattttagt aggattaagg tgtaagaggt aggggtttta , 5580 agattttgtt tgggttatgg tittaagtag taaagttttg tittttgttt tggtgaaggt 5640 agggttggta tgatgggttt agggtatgtt ttgtttttgg tatagttttt ttggtttat 5700 tttgaaattt gtttaatttt tttaggttgg tttgagtatt tttagaggtt ttgttgttga 5760 ggtttgtttt attttgattt taaggtaatg datattttat atttttaatt ttaattttaa 5820 5880 gtttagaggt ttaggggttt ttagggtgag gggagatata tttttattt tttgggagtt 5940 6000 gatgtttttg gttttaggag ttttgagttt aaggagggaa atgattttt tagggagttt 6060 tttgttttta ggttgtagtt atggtttttg ttagattgta taggagtttt tatttgttag 6120 6180

```
ttggtgtatg tggttttgtt ttttagagtt tgtgtagatg ttattaaaat gggattttgg
ttattttgtt atttttttt tggtagatat taaaatgggg agttttgttt ttaggggggt
                                                                6240
gttttaagtg ttattagagg aggtttggtg atttttagat ataagggaag ttttagtgtt
                                                                6300
tgtttttagg gtgagatgga ggtattgtt ttggttttag ggaattatag tttgagggg
                                                                6360
agatgtagtt tttgtttttt tatttagaga ggggttttgt gaggtggttt gggggtatag
                                                                6420
6480
                                                                6540
atttggtatt tttgtagt
                                                                6558
<210> 459
<211> 6558
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 459
ataggattta titttgitti aigittttaa gttattitat aaaaiitttt titgaaiggg
 aggtagggg ttgtattttt tttttagatt gtggtttttt gaggttggag gtgatatttt
                                                                120
 ttttattt tgagggtaga tgttaaagtt ttttttgtgt ttgggagtta ttaagttttt
                                                                180
tttgatggta tttgggatat ttttttgagg gtagggtttt ttattttagt gtttgttaga
                                                                240
agggaaatga tagggtgatt agagttttat tttgatggta tttgtgtagg ttttggggag
                                                                300
tagggttata tgtattggtt ggtagatggg ggtttttgtg tagtttggta ggagttatgg
                                                                360
                                                                420
tttgaagtta gaggtatttt tttttgttat ttaattggaa gtttttttgg gtaggagtgt
                                                                480
ttttttttt agattaggag tttttagagg gtggggaatg tgttttttt tattttgaag
                                                                540
gtttttgagt ttttaggtag ataggggtat ggatagggtg ggggtaattt aatattttt
                                                                600
ttattaggaa ggattitgtt ggaattagaa ttaaagatat gaaatgttta ttgttttggg
                                                                660.
attaggatgg gatagatttt agtggtaagg tttttgagaa tatttagatt agtttggaaa
                                                                720
ggttaggtag gttttagggt gaggttagag gagttatgtt agaggtaggg tatgttttgg
                                                                780
gtttattatg ttagttttgt ttttattgag gtagggggta gagttttgtt gtttggggtt
                                                                840
atgatttagg tagagttttg agatttttgt tttttgtatt ttagttltgt tagaatttag
                                                                900
gattttgtaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaatttta ggatttttt tgtagtaatg
                                                                960
tttatatgta tattttttgt ttttaggttt agatttttaa agaagggttt ttagattgag
                                                               1020
atatttaggg gagggtttta gagtaatttt tgtattgaga ttttatagag gaatttggag
                                                               1080
aaaaattttt tagttggttg ggtgtggtgg tttatttttg taattttagt attttgggag
                                                               1140
gttgagatgg gtggattatg agattaggag attgagatta ttttggttaa tatggtgaaa
                                                               1200
ttttattttt attaaaaata taaaaaaatt agttgggtat ggtggtgggt gtttgtagtt
                                                               1260
                                                               1320
  agttattt gggaggttga ggtaggagaa tggtgtgaat ttgggagggg gagtttgtag
                                                               1380 -
  agttgaga ttatattatt gtattttagt ttgggtgata gagtgagatt ttattttaaa
aaaaaaaaa aaaaaaaaa atttttagt taatatttta gtattttata gagagtttt
ttaaggggga aggtttagag aggtttaggt tgattttatt agggaagttg gaatgagaga
attgtggaga taaagataga gatttatggg gattttttt attttgtttt tagtaggata
                                                               1560
                                                               1620
gaggtattta ttagattagg tggtagagat agatttagga aggagagtaa ggtagttagg
                                                               1680
tttttagggt gaggatttat atgtgggttt tattggttt taatttggta ttttaaggaa
1740
ttttttagtt tttttttt tagagagtgt tagttttatt attagttggg ggagggtttt
                                                               1800
aggttaggtt aagggtagtt tttgagttta tttaggttat agtgggaagt gggaggtgtt
                                                               1860 ·
                                                               1920
gtggggattg ggtattttgg attggggtga ggggaggtaa tittigttit gggggtttgga
gattggtgtt aggttttatt tttatgatat gtttgtgagt tatagtttat ttttgtgtga
                                                               1980
                                                               2040
```

gatttttaat ggttagtatt agaatatttt ttaatgaggt aatgaggtaa ttaagtgtgt ttagaaatat ttgggaaggt ttttttgtgt aggaaggtgt ttggaaggat ggggaagtag tgagaaatgg ggttgtttta tatatagttg tagttgggtt gggttatagt ttgtggggag tataaggaag ttttgagtag ttaaaggttg aataggaaaa ttttggtttt ttttttta gtttgagggt tgggtgggtg ggtaggggta tattttatt taaggttgaa aatattagtt ggatagtttt ttaagttaga atttaggttt gaagtatagt ttttagttat agttttttt tattgttttt tatatatatg ttttttttag atttggagaa aggtaaatat tgtggttatt

gaggitgiga giatatgitg agattitatg gittagigit tgigiatata tatgigitig tgtgtgtgag agagaagtaa titggggtta ittttaggaa gitgggggtt agaggaggta

gttgggggat attaggagga gaaggatagg attgatttta gggtatggat gaagtggagt

2460 2520

2580 2640 2700

2100

2160

2220

2280 2340

ttgttttagt tgttgagtag tttttttt tttttagtt tttttatttt agttttagt 2760 gatttattig aggttttagg tttagatgtt taggtagtga tttagtggta tattttttt 2820 ttttagggtt agggtagtag tagttttaga gtagtaggtg gaagttttag tttagtttgg 2880 tagggaaagt attggtatag agattttaaa taggttttgt taggaggagt tttggataat 2940 gatatggtag gaggattaga ttgagaatag gttggttttt ttttagtggt tattgtgtga 3000 tttgggggtt agtttgagta gtgtatatga agttaggttt tggggttttt agtgttttt 3060 tttatatttt ggtatagtta ttgagtgttt tttgtttttt ttagtatttg aatttttat 3120 gttatttgtt titttattga ggtttatttt aagtagaatt tggaataaaa atttttata 3180 ttgagggtga gggataaggg agtgtaatgt attgattttt atagttattt ttttttta 3240 attaagggtt tttatagggt tttttttgtt tagaaattgt agtgtatttt tatggttgtt 3300 ttttaaagtt aggtggtatg tttttattta taagtgggag ttgaataatg agaatatatg 3360 gatataggga agggaatatt atatattagg gtttgtgggt agttgtgggg agaaggatgg 3420 gggtaagggg agggagagta ttaggattaa tatttgatgt atgtggggtt taaaatttag 3480 atgatgggtt gataggtgta gtaaattatt atggtatatg tatatttatg taataaatta 3540 tattttgtat atgtatgtta gaatttaaag taaaaataaa ataaaattaa attaaaatta 3600 aaaattitta aaaagtitgg tagtgaggtg ttttagattt ggtttgttgt tgtgtgtttt 3660 ttaaatatat tggtatatgt aattagtgtg gttaagattt ttggtttgtg ttgattttt 3720 tgtttagaat gtgtttatat atgtttatgt tttttattt gttgaaattt aattttttt 3780. ttaaaggtta ttgtagggag tttttttagg gtttaattgg atttagtgtt tatttgtttt 3840 3900 tgaattatt tgtgtatttg tttttttta gttttatttt tatatggtga gtttattggt 3960 ttatttatt titgtatgag gtaagggttt tgtttatatt aggtgttaat tagtgtttat 4020 4080 attttgtgaa attatattat tgattatgtt atgaaataat tattttttt ttggatttta 4140 agagtggaat tgagataatg ggttggaaaa gagttttaga gagttataaa tttttgagga 4200 gtgatagtag gaaattgtgg titttaggat ttagtgaggg agttgagtaa atttttagt 4260 4320 ttagggagaa aaatagagat agtagtagag ttgtgggtta ttagggttag tttttgaagg 4380 tttgttttta attaggtgtt tttgttttag gaattgaggt tgtgattgtg tttattaaat 4440 4500 ttgggtaatt tttttttta tggtagggta ggagagttgt atggaatggt ttttagagtt 4560 tgattttaat tttatttta tatttttag ttgtttataa aggtagagta gttaagatat 4620 aagtaggttt tgtggatatt taaagtagtg attttgtttt ggtttagttt taggaagttg 4680 ggttttata tittgtttat tttattttg ggttttaggt gttagaaatt ttttattagt 4740 ggttttgtgg gattttgttt agttgttttg tgttttttgg tggttaaggt gtgttattgt 4800 4860 tgatttaaat aggagatagt gttgatttat ttttaagtgg tttttttata tttatatttg 4920 tittatatag atgaggttit ttggatagtt tttgtttaga agtttaggtg gatgtttgag 4980 atggtagtta gatatttgga agttatttta aaagtttagg gatatgggta tttgggagat. 5040 gaggtgga aagattattt gagtttagga gtttgaggtt gtagtgagtt atgattgtgt ttgtattt tagtttggat gavagagtaa gattttgttt taattaatta attaatgtaa 5160 ttagagat aagggtagga gaaaattagg ggatagaagt gagggattgg ttattgttaa 5220 gttttgttta tttattttt tttttaggt tgtttagggg aaagagaaat ggttttattg 5280 tgggggttat aggtttagtt taagttttga tattgtttt ggtttattgt gtgattgttg 5340 attttggttg agtggtgtta tgaatttgag tttaaatgtt tttagtagaa ggatttttt 5400 tattatgttt tgttttataa aataagtttt gaggtatttt gttttagtaa aatgtattaa 5460 ataatttatt ttttttgttg tattaattgg atttataagt gttttttggt agtatgatta 5520 5580 tgggtgtgtg tatattttt gttggggggt gtagattgaa attttgaagt atttgttgtg 5640 tgttaggtgt tttttgtata ttattttatt taatttatat aataatttta ggagttggaa " 5700 taagatgatt ttattttata gaggagaata ttgagattta aagtttgtta aatttatata 5760 attagtaagg ggtggggagg tatgatgaat ataggtggtt ataatgttaa attttttta 5820 gaagttttaa ttatttttg ataattttga gagttttaat attttattt tatttagatt 5880 agttttagtt tttttgttta ttttttttt attttatatt tagtttattt gttttattt 5940 ttaattttag taggtgttag aagtttattt ttttttatt tttgattttg gtatttttt 6000 6060 tgagatatag atttattgtt gttaaggttg gagtatagtg gtattattat agtttattgt 6120 6180 ttgtgtgtat tttttgtat tttttgtggt gatggagtat gtttgatatt tgatttgaat 6240 ttgagtttgg tattttaagg attggaatgg gtaaagaatt ttttagtatt gtatagtttt 6300 tttaaagtat aaagtttggg agaattaata tatgtaggat aattgaatgt aagagatttg 6360 tggaatgtag ttttaatttg ataattgtgt gttaattggg agtaatagga taggttgtta. 6420

```
tggttggtta tatttattta tgttagatgt ataatgtttg gagttttttt tattgatgag
                                                               6540
 aagtaattta tgattttg
                                                               6558
 <210> 460
 <211> 1334
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 460
aagtgatttt tttgatttaa tttttagagt agttaggatt ataggtattt gtattatgtt
tggttaattt ttgtattttt ttttttgta gagatggggt tttggttatg ttggttaggt
                                                                 60
120
180
240
300.
360
 tgagtagga tttggattaa ggttaggttg gaggagattt ttatgggaaa gagggatttt
                                                                420
  gaatttta gattttttag ttaagatgat tttattatat gttgtttttg tttattagta
                                                                480
aattttttta tgtagtttga ttatgtttag gaaatatttt tgataaaaat tagtggagat
                                                                5.40
tattgtttta gaggattttt gggttttttt aggtaaatgt tatttaatgt tttttaagta
                                                                600
aatagagttt gttttataaa atttggggtt tgggtggttt tttatttttg atttggggtt
                                                                660
gtttttggag tagagaggag gtaatggtta ttatggagaa taaggtgatt tgtgttttgg
                                                                720
ttttggtgtt tatgttggtt tttggtattt tggttgaggt ttagataggt aaggtatgtt.
                                                                780
tittitigtt ttgtggggtt atagttagtt ttggtagttt ttgttaggag ttattgtttt
                                                                840
atatatatat ttitgagtat ttgttttgtg ttaggtgttg ttttaggttt ttaaaagtat
                                                                900
atttaattta taggattggt aaaagtaggt ggagagtaat ttagggtggt agggtttttg
                                                               960
gagatttttg agaaatgtga tgaggagggg gttgttttta gttggggttg ttttttgtg
                                                               1020
ttaggaagat tatataattt tittaagtgt tatgtttaa agaggaagtg ttggtgtggg
                                                               1080
gttttagaat agtgttttg attgtttatg ttaatgtttt ttttaggggt agatttttt
                                                               1140
agggtttatt tagataggtt taaatgttgg ttttagtgat ggttatttag gagattttt
                                                               1200
tttataggtt tgaatgttta ttttagtggt ggttaattgg gagatttttt tttataggtt
                                                               1260
                                                               1320
tttgggtttt tttt
                                                               1334
<210> 461
<211> 1334
<212>.DNA
  13> Artificial Sequence
 220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 461
gaggggagtt taggaatttg taggagaggg ttttttagtt ggttattatt gggatgggta
tttgggtttg tgggagaggg ttttttaggt ggttattatt gggattggta tttgggttta
                                                                60
tttggatggg ttttgggagg gtttgttttt ggggaggatg ttggtatgaa tagttaaaag
                                                               120
tattattttg agattttatg ttaatatttt ttttttgaaa tatgatattt gggaggattg
                                                               180
tatagttttt ttaatatagg aaaatagttt tgattgaagg tagtttttt titgttgtat
                                                               240
tttttgaagg tttttggggg ttttgttatt ttgagttatt ttttatttgt ttttgttgat
                                                               300
tttgtaaatt ggatatattt ttaagggttt agaatagtat ttggtataaa ataggtgttt
                                                               360
aaaaatatgt atgtaaaata gtggtttttg gtggaggttg ttagagttgg ttgtggtttt
                                                               420
atagagtagg aagaagtatg ttttatttgt ttgggttttg gttagggtgt tgagggttag
                                                               480
tatggatatt aggattaggg tgtagattat tttgtttttt atggtggtta ttgtttttt
                                                               540
tttgttttaa aggtgatttt gagttaggga tgagaggttg tttgagtttt ggattttata
                                                               600.
gggtaggttt tgtttgttta aagagtgtta gataatattt gtttaaggag gtttggggat
                                                               660
tttttgagat aataattttt attgattttt attaaaggtg ttttttagat atggttaagt
                                                               720
tatatggaag gatttgttga tagatagaga tgatatgtgg tgaggttatt ttggttgagg
                                                               780
gatttgagat ttagaaagtt ttttttttt atgggagttt ttttaattt gattttaatt
                                                               840
taggttttat ttatatttga gaggtttttt tgttagggta aatattgtat ttattgtaga
                                                               900
```

```
agtgatttat agtgagagat ggttggaaaa aggtttggtt tgataatagt ggtttatggg
gtggttattg tgattttgta gggggaaggg aaggagttta tgaagtttat tttgtttagg
                                                             1020
tttaagttaa ttttttata gtggaattgg ttttaataat gaaattgtag gtttggtgta
                                                             1080
gtggtttatg ttgtaatttt aatattttgg aggttaaagt aggtggatta tttaaagtta
                                                             1140
1200
ataaaaatta gttaggtatg gtgtgggtgt ttgtaatttt agttattttg gaggttaagt
                                                             1260
                                                             1320
taggagaatt attt
                                                             1334
<210> 462
<211> 6432
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 462

tattatgttt agttaatttt tgtattttta gtagagatag ggttttataa tgttggttag 120 agatgattt taaaagttta aattggagtt ttattgtttt ttttatttt agtttttata 180 ataaatttta tgatagtttt tgtttataag aatttttttg tagttttatt atttgtaaat 240 tatttaattt tgttttttg tgatttttta tttttatat tttttatatt ttttagttat 300 360 420 480 gtatttgttg gtttttaagt gtttttaatt gaaaataatt agtatattaa agtagtatat 540 tttggagtgg tatttttga aatttttat tggttaggtg gtgaagatta attatttgat 600 taatttgttt tagagtgtag aataagtttg gaattagata ggattaagtt taaatttggg 660 ttttgttttt tattagttat gtgatttttg ttaaatattt aatttttta atttttaaat 720 tttttatttg taaagggaag attagaatag tattgtaagg atatgtttta aaatttaata 780 .84.0 tttaaatttt ttattataa ttaatatgta ttatttttgt aatttttaaa aagttatttt 900. ttttaaaata tattattgat gttttttgta aatatgtggt ataattgtag gttttattaa 960 tatttgtgaa gaattgtaaa taagagaatg gattaggaaa attgatattt ttatttttt 1020 ttttattgaa gataagaaat atattgaa tattgattat ttgtagagta tggagtgtgg 1080 ttttatattg aaaaaggaat attttgtgtt tttaagggtt ttataattat tagggtagaa 1140 ttttaaaaag taaataata ataataatgt attttatgtt agaatggggt aaatattttt 1200 ttttaaaaaa aggttaaata aatgaaatgt tttttgggtt atttttggga aaggagtgat 1260 tagtaggt gaagtattat aaaatatttt ttggaggagg tagtattatg gatgatttat 1320 agggtgga tgatttttat aaattaatta tagttttagt gtttattggt ttgttttata 1.380 1440 gaggaatttt tttgttaatt gttttagttg atagtaattt taatagttgt atgttataaa 1500 1560 1620 ggtaaaatag attgttagtt tttaaaattt ttgtttaagt tgatatttat tgtttttaa 1680 tttattaagg gtttaaatgt tattttttt gtttttaaa ttttgagttg ggttattatt. 1740 tttttgtttt tatttgtaaa tggtttagtt ttttatatgt atatattaat tgtttatgtg 1800 aatatataaa atattatatt aagttaaata tataattatg tgtgaaaatg atgttttgat 1860 taagggtatt agatatttt tttaataaga attttaaaag gaagggtatt atgataattt 1920 ttttttttt ttttttatt tatttttgt ttttgagata gggttttatt ttgttttta 1980 ggttgaagtg tagtggtata attatggttt attgtagtgt ttgttttttg ggtttaagtg 2040 attttttat tttagttttt tgagtagttg gtattataga tatatgttaa tatgtttggt 2100 ttttttttt tttttttt ttttagtaaa gatgaaattt tattatgttg tttaggttgg 2160 ttttgaattt ttgggtttaa gtaattttt tatttagatt ttttaaagtg ttgggattat 2220 aggtgtggat tattgtattt agtttgatga atttttaaaa ttattaaatt gtaatatgta 2280 tgagtttata tatttattat ttttattatg atgattttta aaaggttagt ttgtatttgg 2340 taatgttgaa ttttgatttt ttttaatttt ataggagatt ggagattaaa ttagaaatgt 2400 taagggtaaa taaaattaaa attaatatta atgatgtatt atggtaaaga ttattagtta 2460 aatattttat tatagattta aatatttagt ttttaataat gtaaaatatt tttgtgataa . ttaaggaaaa taaagttttt ggaatttatt ggatatttat ttgttatatt gtgtttttag

gaagaagaaa gaaatttata tatttttta ttttaagaa aaggaagtag tggtgatatt attittggtt aaaatgtagt ttgtttatat tttaaatatt tggtaataat gtitttttta gagttatgaa gtaattagaa taattaaata taatttttt ttaaattttt attgtttgat ttatttattt atttaataaa tatttattaa atattgatta tgtgtttgat gtttagggat ataatagtaa gtggagggaa agatatataa tatttgtttt taagaaattt ggagttgagt aagtttgttt attaaagaag ttatgattta atttatgaag attaggagtt ggttgggtga agaaaaaaag gttagaggaa ggaagtttat attggggaag gttttaagta taaagggtag gaggattata gaggtatatt tatgaaattt ggagaaggtt tttagtaagt aaggagaagt taaatgaaag tttatgggag agttggaggt ttgaagatat gtttaaggat ttggtttta ·. 3300 ttttttttt attttaagag tagtgggaag ttattaaatg attttaatta gagggttggt ataattagtt ttgtattttg aaaagttgaa tttagttttt gtttgagaaa ttgagtgaaa gagtttagaa tggttgtggt tgagggtgat ttgtgggaga tttttatata agttatggta gtggtatggg ttggtggtag aagagggaat agggagaaga tttggaattt aattttttt gtttttttga ttttattgta tttttgtat ttttaatatg agtattggga agtggtaaaa tatttagagg tagtttgggt gttaggtgga gtatgagtta aaattttagg atgaagtaaa atttattaa atgaattgtt agaagattta ttgattagag ggttgtatag aattatattt tgagagtgg gaagtaggtt gattatatag tttattattt aattaggata tatttgaaag gaaaggggg ttttattaat atttaaatta taaaatatgt atattaggaa tgttttgggt aaattiggit gttttagtaa gaaaggaaat ttgaaagtit atattgitt gittttaigt aagtataagt atttaggtga titttaattt attttaatt tiatagtttt tgitatattt attatttatt gatttagttt tgggaagagg tggtgtaaaa tgggatgttt tatttaggtg tttattagaa atgtagaatt tttgtttgtt ttttagattt attgaattag aatttgtatt tttaaataag atttttaggt gattaatatg tatattaaaa tttgagaaaa atttttagat ttgaaaatgt atttttaaag tatttaggag taatttgaag aaagttgagg ggaggtggta gatgttttga tttattaggg aaaatgtgga tgttttttgt tgttattttg tgaattgtgt gtatttagtt atttttgagt aaatatttgg agtgaggaat ttttgagtgg tgtgggaggg 4860 ttggtagtta tgagagagtt aggggttgga tgttgaggag agggagaagg tttttgggtg gagagaggtt ttgtttagtt gttggtgagg agttttttgt ttttttgta gtgttgagtt 4980 gaagttgagt gagttatttg tgtgtatgga gtgatgatat ttttgtgtgt gtatttgttt gataggag tiggattiti gigiagitti tittggitgi tgggggitti titgigtitt tggttttt aggtttttt ttggttggtg agtgggtgtt atatttggtt tgtatatttg 5160 gttgttggt ttggtgtggg gtttggagag ggtgtggtgt ggaggtgtag ttaggggttt 5220 gggaaggtgt tgtttgttgt gttgggggtt tggtttatga tgagtagtgg ggtttgttat 5280 gggttggggg ttgtttaggg gtttgtggtt gttgtatatt gttttgtgga tgtgtattgt 5340 tagtatgatt ttattgtatg tttagaagtt gggtgagtgg tttttagttt gggtttggtg 5400 5460 5520 ttttgtagtt gtagggattg tgagtttttt ttgaaaaaga gaaggaaagt ttagttgtaa 5580 ggggtgtggg gtatgtttgg tittttttgt gtgagtagga aaggtgttgt gttggttgtg 5640 tttgaggtga gtttttattt ttggaaaggg aagtttgaga agttggttat ttgaaggtgg 570Ò 5760 tattitgttt atggtgatgt tgtgtgttta tttagttttt tttgagttat ttgtttaaaa 5820 ggttagtttt ttagttttta gtttttggag atggttatgt tttttttag gttggtttt 5880 tggtttggag tttttggaaa taagttttaa gaaaataatt gatttttaaa agaaagttag 5940 ttggttttat tgatgttttg gtatggatgg atagggagtg gagatgttta ggtgaaattg 6000 agaatttttt attgaatgtt tattgggtgt tagaggttgt agattttgtt tggaataaga 60,60 6120 gttaaaattt taattaggtt atttatttga ttgttgtttt tgaaggtttt taaggaaaaa 6180 ataaaaataa aaaaatatat atatatatta tatatata aatatatata taattatata * 6240 tataaatata tataatatta atatatatat gtatgtagga atgggggttt ttaattattt 6300 ، 6360 ا - 6420 6432

<210> 463

```
<211> 6432
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 463
 agagtgagat tttgttttta aaaaaaaaaa atttaatttt tgaagtttta gaggttttat
 attitutata ataaatagti aagaattiti attitigtat giatatatat attaatatta
                                                              60
 120
 ttttattttt atttttttt taaaaatttt tagagatagt gattaggtgg gtagtttagt
                                                             180
 taggatttta attttttggt ttttaataaa tgataattgt atagaattat taattttttg
                                                             240
 aagataggat tattttgttt taggtaaaat ttatagtttt tagtatttag taggtattta
                                                             300
 gtgagggatt tttggtttta tttgagtatt tttattttt atttattat gttaaggtgt
                                                             360
 tagtggagtt agttaatttt tttttggaaa ttgattattt ttttgaaatt tgtttttaaa
                                                             420
 aattitgggt taagaagttg gtttgaggga aagtgtggtt gtttttagga gttaaggatt
                                                             480
  aggagttgg ttttttgaat gggtggttta aaaagagttg ggtgggtatg tggtattgtt
                                                             540
   gggtggag tggtttaggt gtgttggttg ttttggtagt ttaggttgtt gttttgggtt
                                                             600
  660
 gtttgttttg aatgtggtta atataatgtt ttttttgttt gtataaaggg gattaaatgt
                                                             720
 780
 840
 ggggttgggt tgttgggttt gattgttaag tgtagtggag aggtggggat tttaggaaga
                                                             900
 960
 gggattgtgt tggtgatatg tgtttatagg atgatgtgta gtggttatag gtttttgagt
                                                            1020
 agtttttgat ttatggtaga ttttgttgtt tgttatagat tgagttttta gtgtagtgga
                                                            1080
 1140
 gggttggtag tgtagatgtg tgggttagat gtggtgtttg tttgttagtt aggagggggt
                                                            1200
 tiggaggttg gtgaggtgtg gggaggtttt tggtggttga gggaagttgt ataggagttt
                                                            1260
 1320
 ttatttaatt ttaatttagt gttgtggggg aaataggaaa ttttttgtta atagttgggt
                                                            1380
 aggatttttt tttgtttgag agttttttt tttttttga tgtttagttt ttagttttt
                                                            1440
 tgtagttgtt aattatgttt tttagattag tttttttgag agttttggtt gatttttagt
                                                            1500
 tgttttttat tgtttttta tattatttag gagttttttg ttttaagtat ttatttaaga
                                                            1560
 atgattaagt gtatatagtt tataaagtaa taatagaaaa tgtttatgtt ttttttagta
                                                            1620
 gattagaata tttgttgttt ttttttagtt tttttagat tgtttttagg tgttttagag
                                                            1680
   gtgttttt aaattgtaag ttgagattta ggagtgaata ttttaattta ttgagttgtg
                                                            ·1740
   tatatttt ttttttaaat aaaatagtaa tggtaaattt tattttatta aatttgtgtt
                                                            1800
  Lagttgtgt ttatatgtat gtatgtatgt gtatatattg ttaagttgta aaatgtttt
                                                            1860
 ttttaggttg aagtttagag gttttttta agttttaatg tatatattga ttatttggaa
                                                            1920
 1980
 atttttaatg agtatttgga tagagtgttt tattttgtat tgttttttt tgggattgag
                                                            2040
 ttagtgagta attgtaaatg attatttatt atgaagtgat agtggtggga aatgtaattt
                                                            2100
 ttagaatgta tagagtatag tagaaattgt aaaattaaaa gtgggttggg agttatttga
                                                            2160
 atgittgigt ttitattit ttaatgtagg tgaagaaaga gaatattiai titttatgt
                                                            2220
 gtaaatgggg taatatggga gtagaatagt ataaattttt aaatttttt tittgttagg`
                                                            2280
 gtaattagat ttgtttaaga tatttttggt gtatatgttt tgtagtttaa atattaatag
                                                            2340
 aattttttt ttttttaga tatgttttga ttggataata aattatgtga ttaatttatt
                                                            2400
 ttttattttt aaagatatga ttttgtatag ttttttggtt agtagatttt ttagtaattt
                                                            2460
 atttaatgaa tttttttatt tgagaggaag attgtagagg taagggtttg tgttagggtt
                                                            2520
 tttagggaat aaaggtaaat agttttttt taaatttaat ttttaaattt tttttgttat
                                                            2580
 tttaagtgtt tatitgtttt attttggaat tttaatttat gttttattta gtatttaagt
                                                            2640
. tgtttttgga tgttttgtta ttttttagta tttatgttga agatgtagaa agtgtagtga
                                                            2700
 2760
 attttgttaa tggaggaaga ttgagtttta aattttttt ttatttttt ttttgttatt
                                                            2820
 agtttatgtt attgttatgg tttgtgtagg agttttttat gagttatttt tagttatggt
                                                            2880 .
 tgttttgggt ttttttattt agttttttaa atgagagttg aatttagttt tttaaaatat
                                                           . 2940
 aaaattagtt atattaattt titgattaaa attatttaat ggttittat tgttittgag
                                                            300Q
 ataaagagaa gataaaaatt agatttttga atgtgttttt aagtttttaa tttttttgta
                                                            3060
```

	•						
	aatttttatt	tggtttttt	ttgtttattg	aaagttttt	ttaaattttg	+ <= >+ = + = + + + + + + + + + + + + + + +	2100
							3180
			LLAGILITEA	OTTTTTT~~~~			3240
							3300
							3360
							3420
							3480
	atqaatqaat	gaattaggtal	ataaagattt	cacaactgat	gtttaataaa tgtatttgat	tatttgttgg	3540
	gttttataat	tttqqaqaaa	atattattat	agaagaaat	tgtatttgat	tgttttagtt	3600
							3660
							3720
							3780
							3840
							3900
							3960
							4020
							4080
							4140
							4200
_							4260
							4320
							4380
							4440
							4500
							4560
							4620
	gtttttaato	agttgaaaaa	taataaata	ggtttaaaaa	ataaggaagg agaaatttta	taatgtttaa	4680
	atttattta	ttagtt#t++	222++++	taatttgaat	agaaatttta	aaagttgata	. 4740
	attaaattot	antttattta	adacticgia	tgtatatata	aatatatata	aaagttgata attgaattga ,	4800
							4860
							4920
							4980
٠							5040
							5100
							5160
							5220
							5280
•							
							5340
							5400
							. 5460
							5520
							5580
							5640
							5700
							5760
	tgttatttta	aaatatotto	ttttaatata	ttesttest	tagtgaagga ttagttgaag	ttttaggaaa	5820
	attagtaaat	gtagggagg	ccccggcaca	ctgattattt	ttagttgaag	gtatttaaag	5880 ·
	gaatttaagt	tagatttta	ttacttactt	grggaataga	tgtggattaa	gtatttaaag ttttttgatt	5940
	tttgagtaag	aataactaaa	tattatt	ttaagtttat	ttttagttaa	tttatatgag	6000
							6060
							6120
							6180
							6240
							6300
							6360
			tattgtgaaa	ttttgttttt	gtagattatg attaaaaata	tgaaaattan	6420
	ttgagtgtgg	rg .				Januaccag	6432
	Z2105	•	•				0434
	<210> 464	•			•		
	<211> 7309		•				•
	<212> DNA		•			•	
	<213> Artif	icial Seque	nce	•			
					•		•
	<220>			. •			
					• •		

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 464

atgtgattaa tggtgttaat tgttttttgg attgttttta tagtatagga taagattata ttagttttag taggttttat tgaagaaagt ttatgtgttt tgtagaaata agatttttag 60 120 tttggttgag atgttigtgt gtatttttg tgtgaagttg agtatgtaat ttttaaagaa 180 attataaagg agttatttgt ttttaaagga aaaatatatg aattttatgg gtataaggaa 240 300 . 360 420 atgaaaataa gagttggaat atttgatttt gttttttatt tttattatt ttagataata 480 taggatataa tatggiitta tigtatatat gigtittitg gittaaaaat atigagagta 540 gatttttgtg gaaagaaata tgaaaatttg aggatttatg tgaatgtagt tagaggtgaa 600 tytagttaga ggggttttta atttgttggt agagttgggg gagagttggg gtaattttat 660 tgttatgaaa ttggttttag atggaggtaa ggaaaggtgt ttatttttg ttggtgttag 720 atatagagag attitgtagt attitgtatt ttaggtttag aattgtttag tgttgggtag 780 840 ttggaaaagg ttattttgaa tataatgatt tttatatgga tggtggggtt tgggggaagg 900 tattgtggtt agggtttgga ggggaagagg gaggaaagta aagaggagtt tttttatgag 960 taatagaaa tgatagtatt tittttaggt tgaattttta aaatttagtt tigittigga 1020 gattgggat tgtggtattt tttgtagtgt ttttagattg ttttaaggtt tttaaattaa 1080 gatttataa ttatgttgtt tttttagaga gtatttttt ttttggttga tatgtggtta, 1140 gtttaggggt ggaggagttt tggtagttat gaatttagat gggatgttga ttgagagttt 1200 1260 gatgagtgtg gaattgtgtt titttgttt tgtagtgaga tgattgatta ggattgtagg 1320 1380 1440 gtgttgatta ttggatttat ttaattaata tttattaaat ttgttgttat taatatttaa 1500 tttttgtgtt ttaggggttt agattttagt aagggaaata gatgggtaaa taattatatt . 1560 agagttagtt aagtattgtt aaagaagttg atatagggtg ttgtggggat atatgggagg 1620 ggaattagag gaggtttttt ggaggaggtg atatttaagt tgaggtttga aggatgtgga 1680 agagtttagt aattittgaa gattaaaaaa atggtgataa aaaagatatt titttaattt 1740 titagtgtta tgatttaaga gataaataag taggtgaatg tataattata, ttgggttta 1800 ttataagtta gagtttgttt tttttaggat tttggtatta taatttttt tgaaattttg 1860 tttttggtat tgatttttgg gggaggtagt aatataggaa tttagtgttt gttgtgaaat 1920 tgatggatgg titttagtit tgggtatgtt tttatgtgtt aaatttgttt aaatggtagg 1980 atttatttt tttttagaag tatttattig ttttatagga tttttatgg aattitggag 2040 2100 gaagtggatg tttggatagg taaagtgatt tgattaaggt aggtgtatag ttattttgta 2160 attgggaa taaattttag gttttttgat tttttgtttt tattttattt ttttttatt 2220 ttagaaat aaagttttta tgtgtttttt tttatagtga tatgtttgga atgtattagt 2280 agtaattta ggaagggaaa aaaataaata tataagagat aaatttgtta ggaggataaa 2340 tttgtattgt ttttgattgg tttagagggt gattattatt atggtagaga attattaat 2400 tagtgtaagt aaaatttttt tgtgggttgg gtattgtata aagatttaaa tgaatttgtt 2460 tatagatttg aaaagtagat atgagatttg tgaatggttg gggtttttaa gtttatagta 2520 taagtatggg ttatatttta tagtitggag gattgagttt tgaaaatggg taagttttt tatttttttg aattttattt tttttatatt taaaataagg atgagtagtt tttgaggttt 2580 2640 tttttatgat ttttttttt atagatttta gtattttata atttgatata aagagggtgg 2700 atatgaattt attttttta gaaaagtttt aggaaagaga atattaggtt attttagtag 2760 2820 tattattgtt titagttgtt aagagaaagt aggagagttt gtatttttat tittttttt ttttttttttttttttggaga tggagtttta ttttattatt taggttagag tgtagtggta 2880 tgattttagt ttattgtaag ttitgtttt taggtttatg ttattttt gittagttt 2940 3000 tttaagtaat tgggattata ggtgtttatt attatatttg gttaattttt tgtgttgtta gtatagatgg ggttttatta tgttagttag gatggttttg attttttgat tttgtgattt .3060 gtttattttg gttttttaaa gtgttgggat tataggtgtg agttattgta tttagtttgt 3120 3180 3240 taattaattt ttatatatta ttaggtttat ggatattatg atatttagat tgatgggtgt 3300 ttgttgaagg gggtgatttt agtaggagga tttttttatg taaggattta tggagtttgt 3360 tgttttttt ttttagggtg agaattaaat tgtttttata tggtgggtag aggggaattg 3420 atttaggttt ggaataagag agaatatttt aattgaaaag tttttggaat ttgttgaatt 3480 ttaagatatt gtgtggatta gtttaggata gggagtgaga agaaattaat taaaaggtaa 3540

ttttgttatt ttttagttgg aaaaaagatt agattatatt tgtgttttta taattaagta gttgttggaa aaaaatgttt tagatgtttt ttatgagaaa attgttgttt gaagtttagt 3600 agaagttatt tatttgatat ttatatttta ggtaaggttt tttgttggag aaaatattgg 3660 tattitggat aaaatigaaa tgtgaaaaga aagggaagag agggttitta ttatgtaaga 3720 tgtttattta aagtggattt ggtttggaaa gttttttaaa atttttata tgattgtgga 3780 ataagttatg tggggtgtgg ggataagtga atttttaaa ttttattatg tatgtttta 3840 tttaatttgg atttttagag tggtttttag ggtattttgt ttaggattta gttagttgtt 3900 ggttatattt atgtttttta gttttttgag attttatttg gttttgagag ggttaaaaag 3960 tagtgtggtt aaatatttta ggttttaaag tattttatt gtggttgggg aagtaataga 4020 attatatttt ataaaataat gaaaatagtg ttagaaaaat attgagagat agaaatattt 4080 ttatgagtta ggttatagtt agagtgaagg tagggaaggt ttttaaagtt gggtggaggg 4140 4200 gaaaaaggag ttttaaaaat gtttttggaa atattatttt ttatgaattt tttggttttt 4260 gttgttttaa tgttatttgt ttgagatgta aatagaggag ttttgagaaa gaagttgaat 4320 ttgtattttt tittgttttt atttgtttta aatttgtggt atttttaata ggatgaagtg 4380 gaagagaaag ggaaagagat aaaagtgtag aaagatggaa gattttagtt gtaaatggtt 4440 atttgtagtt agatggaata gttgttgatg tttagggaaa tgtatgtttt tttttagatg 4500 4560 4620 aagattattg tgagagttat aatatggtga gatatagaat tttgttttta aaaatataaa 4680 4740 atagttagt tgtttaggat tttggattgt ttttttggtt ttattatagt tttggattag 4800 ttattttta aatttttgt tgaagggtgg agttttgtta gttatgggta gggaattatt 486.0 tttttttgtt tttttatttt ttgtttttta aatatgttta gggtttttgt atttgttgtt . 4920 ttttttgttt ggtatttttt ttttgtggtt tgttttagag ttgattttg tttttgttta 4.980 5040 5100. agaaaattat tttgtgtatt tatggatgtt tatggggggta agggttttgt gttgtttaat 5160 5220 tagaaaatag ttttttatta tatattatag ttagttgtaa atagtagatg gttttttata 5280 5340 gtgtttgttt tttttagaga aattggaggg gtagtagtta gtatttttt gttggtttta' 5400 ttaagtatag ttaaggtttt taggatatgg ttatttttta tttgtggaag tggttttgtt . 15460 ggggtgggtg ggtgttagtt ggttttggtt tgggttagag atatttagtg gtttaggtgg 5520 gtgtggggtt agggtgtaga tgagaagggg tatgagggtt ttgttttgag gatttagtgg 5580 taagtattgg tittgggtgt gitttagtit atttattigt gtgtttatgg tggtattatt 5640 ttttataagg atttgaatga tttgggggtg gttttgttt gttattttt gtttttggtt 57007 ttgtttttt tttggagggt tgatgaggta atgtggtttt gttattggtt tgagggggtg 5760 ggttttaata gtttgaggtg gggtttttgg gggtttagtg ttatattatt tggttgttta 5820 5880 ttigtitt ttiagtitt gittittgi tgggaggtig ttigttgagt ttigtgttag 5940 ttgaggta gttttgttgt gttttatttt gttttgttgg gtatttggag ggtagtgtgt 6000 ggaggttaa ggttgttttg tatggtttgg tgggtgagtg agtttgggtt gtagtagttt 6060 tgttggtggt gtgtatggta attttggaga ggtgagtagt agttttggta gtggtggtag 6120 tagtggtaat gattttttgg tttgggttta ttgtgttttt gggtagttgg agtttggggg 6180 attggggtgt tgaggtgtgt atatgtttgt ttagttattt ttaggatgtt ttttgtaatt 6240 ttgatattgg taagtgtttt tggtgttttg tttgagtttt atgttgtagt taggattgta 6300 6360 · atggggttgg ggtggagtgg agaaatttga tgtttttggg tgggggtgtt ggtatagttg 6420 agaggggaag atgittigta gaggaaattt atagtggttg agggagtttt tggttgtttt 6480 tgttttttta atttaggttg tgaggttttt attggttttt ttgatatttg gaaaatgttt 6540 ttatttatta ttaatggagg aagggttaga agagaagggt ggggaaaggg tttttaaaat 6600 6660 tgttatgtgt atggaaagtt gtaggagaaa tttggagtat tttgagtttg tattatttt 6720 tgtgtttatg aaatttattt tttttattga gatttaattt agttgtaggt tttttaggta 6780 agtgttaatt gagtttttgg gattgttaag tttgggtgga tttaaggggg aagatgagga 68.40 gaaagttgtg gtattgattt atgttttgga ggtattgtgt ttgagagtgt tgatagttag 6900 tagaaggtgt gaggggttat ttattatata gttgtgaaaa tttataggaa ggttatttt 6960 tttttttttg aatgtgtgtg gggaggggga gaatgggtag tggaaaatag atttgttatt 7020 aaaagaataa atttgttaag ggttatatta tggtgatagt tttagattgg atttagtgtt 7080 ttgagtagag agattttgta aagagatttt ttatttttta gtgtgtatgg agggttttga 7140 gagtattttg ggaggtttgt ttgggagtgt ttgggatatt tgtgtttgga tggttaaagg 7200 tggagtggta tttgggaaat atttttttt tttttttag tttataaag 7260 7309

<210> 465 <211> 7309

```
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 465
ttttatgggt tggaaaggag gagagagatg tttttagat gttattttat ttttagttat
ttaaatataa gtgttttaaa tatttttaga taagttttt aggatgtttt tggggttttt
                                                              60
12b
tagtttggaa ttgttattgt gatgtgattt ttggtaggtt tgtttttttg gtgataaatt
                                                             180
tgttttttat tatttatttt tttttttt atatatattt aagggggaaa aaaatagttt
                                                             240
tittgtgaat ttttatagtt atgtggtgag tgattttttg tatttttgt tggttattaa
                                                             300
tattittaaa tatagtgitt ttagggtgtg ggttaatgtt atagtttit tittatttt
                                                             360
ttttttaaat ttatttaaat ttggtagttt tagaagtttg gttagtgttt gtttgggaag
                                                             420
tttgtagttg ggttgggttt tagtgaaaag aatgaatttt ataggtgtag gagatgatgt
                                                             480
 gatttggag tattttaagt tttttttgta atttttgtg tatatggtgg gtaattttt
                                                             540
  tttttttt taattatta atttttagt attttagtta gtatttaag ttttgggaat
                                                             600
ttttttttta ttttttttt ttagtttttt ttttgttagt agtgaatggg gatattttt
                                                             660
agatgttaaa aggattggta ggaattttat gatttaagtt aggaaagtaa aggtggttag
                                                             720
gggttttttt agttattgtg agtttttttt gtagggtatt tittttttt agttatgtta
                                                             780
gtgtttttgt ttaaggatat tgagtttttt tattttgttt taattttgtt tgttttttt
                                                             840
ttggggtaga ggaaaggagt ggggtttgtt ttgttttttt aagtagtgtt gtagttttgg
                                                             900
ttgtagtgtg gggtttgggt ggggtattag gagtgtttat tgatgttgga gttgtagaag
                                                             960
gtgttttggg ggtggttggg tgagtatgtg tatgttttgg tgttttagtt ttttaggttt
                                                            1020
tagttgttta ggagtatgat gagtttgagt taaggggtta ttgttgttgt tgttgttgtt
                                                            1080:
1140
gtttgagttt gtttgtttgt tgggttgtgt ggggtaattt tggtttttgg tgtgttgttt
                                                            1200.
titgagigtt iggigggatg ggatggggtg tagtgaggtt gittiggtgt iggigtagga
                                                            1260
tttggtgggt ggttttttgg tgaaggagta ggagttggag gagtaagagg aggaggagaa
                                                            1320
1380
gtgatatagt gttgggtttt tggggatttt gttttgggtt gttggggttt gttttttag
                                                            1440
attaatggta gagttgtatt attttattgg ttttttaaaa agggggtggg gttgggggta
                                                            1500
aggggtaatg gggtggggtt gtttttggat tgtttagatt tttataggga ataatgttgt
                                                            1560
tgtgggtatg tgagtgggtg ggttggggtg tgtttgggat tggtgtttgt tgttgggttt
                                                            1620
ttggagtgga gtttttgtgt tttttttgt ttgtgttttg gttttatgtt tatttgggtt
                                                            1680
  17:40
  ttataggt gaggggtggt tatgttttag agattttgat tgtgtttggt ggaattagtg
                                                            1800
 ggaatgtt aattgttatt tttttagttt ttttggagag agtaggtata gaggagaaag
                                                            1860
atttaaattt ttttttttt tttttttt tggttttat tttttgggat atgggaagtt
                                                            1920
atttgttgtt tgtagttggt tatgatatat gatagaagat tgttttttgt gtttttttag
                                                            1980
agtaaatggg gttttgtatt tatttaataa atatggttta ggatgttggg ttaagtaata
                                                            2040
taaagttttt gtttttgtgg atatttatga atgtataggg tgattttttg tgatgttagg
                                                            2100
gttatgaaga aaataaaata gagttttggg ttggatatga ttggggaggg tttgttttt
                                                            2160
ttgtgatagt aagggaaggg ttttttgaag tgttatttt gttgagaagt ggataaagat
                                                           2220
aaggattagt tttggggtaa gttataggag agaggtatta ggtaggggga atagtaagtg
                                                            2280
taaagatttt gggtatgttt gaaagataga aagtagaaag gtaagaggaa gtggttttt
                                                           2340
gtttatggtt gatagagttt tattttttag taagggattt gggggtgagt tgatttaaaa
                                                            2400
ttgtagtaaa attaggagaa tgatttagga ttttagatga ttagttataa tagatgattg
                                                            2460
tagataatta atataattat tatttttatt attgatattt tgattttgtt ttgtattttt
                                                            2520
aaaagtagga ttttgtattt tattgtatta tagtttttat aataattttt gtgggtagga
                                                            2580
aaagtaagta taagtattat ttttatttt tagatgagga attggtatag aaagatggga
                                                            2640
tgattggtgg ttagttagga atttgttatt ttttttatt gttttttt atttgaagag
                                                            2700
                                                           2760
2820
gttagaaatg ttataagttt ggaataaata gaaataggga gaaatgtaag tttagtttt
                                                            2880
tttttagaat ttttttgttt atattttaga taagtgatat tgggatagta gaggttgaag
                                                           2940
3000
3060
```

gttttaaaaa ttttttttgt ttttatttta attgtggttt aatttgtaga gatgtttttg ttttttgatg ttttttagt attgtttta ttgttttatg gggtatgatt ttattgtttt 3180 tttaattata gtaggaatat tttgaggttt gggatattta gttatattgt tttttagttt 3240 ttttagaatt aaatagggtt ttaggagatt ggagagtatg ggtgtggtta atagttgatt 3300 gagttttgag tagagtgttt tggaggttat tttaaggatt taggttgaat gagggtatat 3360 gtggtggaat ttgagagatt tgtttatttt tgtgttttat atgatttatt ttatagttat 3420 3480 agaggttitt tttttttt tttttatat tttagttttg tttaaagtgt tgatatttt 3540 titaatggaa ggttttgttt ggaatataag tattaagtag ataattttg tigaatttta 3600 agtagtagtt titttataga aagtatttga agtgtttttt tttagtagtt atttaattat 3660 gaaagtataa gtataatttg atttttttt tagttgaaaa gtaatgaaat tatttttgg 3720 ttaatttttt tttattttt attttaagtt ggtttatata gtgttttgaa gtttagtgaa 3780 ttttaagagt tttttagttg ggatgttttt ttttatttta aatttgagtt agttttttt 3840 tgtttattgt gtgaaggtag tttggttttt attttaagga aaagaaatag taaattttat 3900 3960 tttggatgtt atggtgttta tgagtttaat aatatgtaag aattggttat ttaatattat 4020 ttaataagtt aggtggggtg aatttgaggt taatagtaag aatgaagatg taggttgggt 4080 4140 ttaggagatt gagattattt tggttaatat ggtgaaattt tgtttgtatt aataatataa 4200 aaaattagtt aggtgtggtg gtgggtgttt gtagttttag ttatttggga ggttgaggta 4260 gagaatggt gtgaatttgg gaggtggagt ttgtagtgag ttgagattat gttattgtat 4320 4380 gaagatgta ggtttttttg ttttttttg atagttaaga ataatgatag agttatatat .4440 ttgggaagaa ttgagtaagt tttaagattt atttggtttg tttatatatt tattaggatg 4500 attiggtatt tttttttg gaattitttt aggaaaggtg agtttatatt tattittt 4560 gtattaagtt ataggatgtt agagtttgta ggaagagaag ttgtaaaaag gattttagaa 4620 attatttatt tttgttttaa atgtgggaaa aataaggttt agagaagtga aggaatttgt 4680 ttatttttag ggtttagttt tttaagttgt aaggtgtggt ttatgtttgt attgtgggtt 4740 tggaaatttt agttatttát agattttgta tttgtttttt agatttgtag atagatttgt 4800 ttgagttttt gtatagtgtt tagtttatag agaaatttta tttatattga ttaaataatt 4860 ttttattatg ataataatta ttttttgagt taattagaag taatataggt ttgtttttt 4920 4,980 ttaaatatat tattataaaa aaaagtatat gaaaattttg tttttgggaa atgaaaagag 5040 agtaaagtgg aaataaaaaa ttaaaagatt tgagatttgt ttttaatgtt gtagaatagt 5100 tgtgtatttg ttttggttaa gttattttgt ttgtttaggt gtttatttt gtgtttattg 5160 5220 tatggggaat titgtaggat aagtgaatgt ttttgaaggg gagatgggtt ttgttattta 5280 5340 aatattgagt ttttatattg ttatttttt taagaattaa tgttgaaaat agaattttag 5400 agaagattgt gatgttaaag ttttaggaga gataggtttt ggtttatggt ggagtttagt 5460 agttatgt gtttatttgt ttgtttgttt tttggattgt agtattaaaa agttaggaag 5520 gttttttt tattattatt tttttggttt ttaggagtta ttgaattttt ttatattttt 5580 agattttag tttagatgtt atttttttg ggaaatttt tttgatttt, tttttatgta 5640 tttttataat attttgtatt aatttttttg ataatattta gttgatttta atgtgattat 5700 ttatttattt gttttttttg ttggagttta agtttttaga atatagggat taagtgttgg 5760 taataatgag tttaataagt attggttgaa tgggtttaat gattagtatt attgatttt 5820 ttttagtatt tagataggta ggtggtggtt ttttggagag tttatggagt tttatttgt 5880° tggttggtgt tagggggtgt tataagttag agaatattta tttgtttagt ttgtagtttt 5940 6000 ggtgtttttg agtgggtgaa gtttatttt tttatttgtt atggttataa agtttttagt 6060 taatattttg tttgggtttg tggttgttgg agttttttta tttttgagtt ggttatatgt 6120 taattaaagg gggagatgtt ttttggggaa gtaatatagt tgtgaattat tggtttgggg 6180 gttttagggt ggtttgggaa tattgtagag gatgttatag ttttagtttt ttagggtaga. 6240 gttgggtttt ggaaatttaa tttggagaag gtattgttat ttttgttgtt ttatagggaa 6300 gttttttttt gtttttttt ttttttt ttagatttta gttatgatgt ttttttaa 63,60 6420 tttggtttat ttattttat gagttttggt tagatttta gtggggttgt tgtttagtat 6480 tgggtaattt tgagtttaag atgtgaggta ttgtaggatt tttttgtgtt tggtattagt 6540 agggggtaaa tattttttt tgtttttatt tggagttaat tttatggtag taaaattgtt 6600 ttagtitttt tttagttttg ttagtaaatt gaagattttt ttggttatat ttgttttgg 6660 6720 tttttaagtt agaaaatata tgtgtgtagt aaagttatgt tgtattttgt gttatttagg 6780 6840 6900

```
tgtgtgtatg tatgttttaa tgattatata tttaagtagt taattattt tgtgaagggt
attatgaaat ggaaggagaa gaatttttt ttaattttgt tttaatgttt tttttatgtt
                                                              6960
tgtggagttt atgtgttttt tttttaaaaa tgagtagttt ttttgtggtt tttttgaagg
                                                              7020
7080
tttgggaggg aatgggatgg atatgtggtt ggttttttgt tagattgggt tggaggtttt
                                                              7140
gtttttgtaa ggtatatgag tttttttag tggaatttgt tggaattgat atggttttgt
                                                              7200
tttgtgttgt ggggatagtt taaagagtag ttaatattat tgattgtat
                                                              7260
                                                              7309
<210> 466
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

<400> 466

agttgggatt ataggtgtat gttattatgt ttggttaatt tttttatttt ttatagagat aggattttgt tatgttgttt aggttggttt taatttttga atttaagtga tttatttgtt 60 tgggttttt aaaattttgg gattataggt gtatagtgtt aggtttttat atttttatat 120 tttttttgt ttttttagtt gtgaaatgga gataatgata tagttttaat ttatgtggga 180 240 300 attatttgag gtgaggagtt taagattagt ttggtaaata tggtgaaatt ttgttttat 360 taaaagtata aaaattattt gggtgtggtg gtatatattt gtaattttag ttattttaga 420 ggttgaggta tgataattat ttgaatttgg tagatggagg ttgtagttga gttgagattg 480 540 titaatataa aatttittga atttittitti tittgagitg tittitatt tgagittatt 600 ttatattatt gaatagttaa ttatagaatt gtgtattatt ttttttgatt tttagatttt 660 720 tttttttttt gagatagagt tttattttgt tatttaggtt gtagtgtagt agtataattt 780 tagtttattg taatttttgt tttttgggtt taagtaattt ttttgtttta gttttttaag 840 tagttgggat tatatgtgtg tattattatg ttaggttaat ttttgtattt ttagtagaga 900 tgaggtttta ttatgttgtt aggttggttt agaatttttg attttgtgat tagtttattt 960 tagtitttta aagtattggg attataggta tgagttattg tatttggtta tagttgttat. 1020 tttatttgtg tgattgatta ttgtatgatg tttttattga agtgtagtga aggtaggaaa 1080 tatgattggt ttttataata tttttaatat ttattattat aggtggtata tagtagggtt 1140: ttaataaata tttgtaaaat gaataaagtt aatgagtgtt tatgtttgta gttttaattg - 1200 ttttgaagta aatatttgat tttttaattt ttattagagt gttttgtata tagtaggttt 1260 ttattttt tttttttat taattattta tgttttgtaa gaatttagtt agttgatttt 1320 gtatttta taagtgtgat gattgggtgt tittgtgtga gatgtgttat tittgaattt 1380 1440 ttaggtatag tggttaaggt ttgtaatttt tgtattttga gaggttaagg taggaggatt 1500 atttgaattt aggagtttga gattagttta ggtaatatag tgagattttg ttttaaataa 1560 taaataaaaa taattagttg ggtatggtgg tgtgtgttta tagtattaat tatttgggag 1620 gttgaggtga gatgattgtt tgagttaggg aggttaaggt tgtagtgagt taagtttgtg 1680 1740 aaattttaga ggggtgaaaa aaaattttat agtggaaata tagtaatgag ttggtttagt 1800 tttgtttttg ttataatggt ttatggtgtt ggaggatttt tttgtgtatg tgtatagttt 1860 1920 aggitgattt gggagtgtgt atgtagtttt gttttgtgtt tgatttgtgg attttgtggt 1980 gtttggtttg ggtggtttgg attgtggagg gaatgttttg gagggtggag aattgggatg 2040 aggttgaggt aggtgtggag gaggtaggtg ttgaagagta tggttttgaa gaagatggtg 2100 gggaggagtt gggtgttgag gagtttggtt tggaagagtt tggtttggag gaattgggtg 2160 ttgaggagga gatggaggtt gggtggttgt ggtttgtgtt gtgtttggtg aatttgtgtg 2220 agttttttta ggttatttt tgtaattgta gtttgtgtgt tgtgttgttt gtatggttta 2280 attttgatgg tgagttgtag ttttatttaa tgttgttgtt tggtatgggt tgttgtattt 2340 atagttattg aggtatgggt ttggtgttta ggtttgattt agtagggatg atagtatggt 2400 ttgaagtttt tttattgttt tggggtttat tttgtagatg g 2460 2501

60

120

180

240

300

360

420

480

540 600

660

720

780

840

900 960

1020

1080

1200

1320 1380

1440

1500

1560 1620

1680

1740

1800

1860

1920

2040 2100

2160

2220

2280

2400

60

120

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 467
 ttgtttgtaa aatggatttt ggggtggtag aggggtttta gattgtgtta ttgtttttgt.
 tgggttgggt ttaagtgttg ggtttgtatt ttggtagttg tggatgtggt ggtttgtgtt
 aggtggtagt gttgggtagg gttgtggttt gttgttgaag ttgagttata tgggtagtat
 gatgtgtgga ttgtgattgt agaagatgat ttgggagggt ttgtgtgagt ttattgagtg
 ggattttttt gggttggatt ttttggtgtt tgatttttt ttgttgtttt ttttagggtt
 gtattttttg atgtttgttt tttttgtgtt tattttggtt ttgttttagt tttttgtttt
 ttggggtatt ttttttgtga tttagattat ttgggttgga tgttgtggga tttgtgggtt
 aaggattttt tagtattgta ggttgttgta atggaggtga ggttaggtta atttgttatt
 gtatttttat tataaaattt tittttgitt ttitaaggit iggtgitttt tttttttg
  gatagggtt ttattttgtt gtttgggttg gagtgtagtg gtgtgagttt ggtttattgt
  gttttgatt tttttggttt aagtgattgt tttgttttag ttttttgagt agttggtatt
 gtaggtgtgt attattatgt ttgattaatt atttttattt gttgtttgaa atggagtttt
 gttatgttgt ttaggttggt tttgaatttt tgggtttaag tgatttttt gttttggttt
 tttaaagtgt agggattata ggttttagtt attgtgtttg gtggattaat tgaattttt
 ttttttttat gttagatgtg taatgtgttg atgttgtaat aaggtttgag ggtggtgtat
 tttatatggg aatatttaat tattatgttt ataaagtata aaaagttaat taattgaatt
                                                         1140
tttataaggt atgggtgatt agtaaagagg gaaaaataat tagatttatt atgtgtagag
 tattttggtg gaaattggaa aattagatat ttattttaga gtaattaaaa ttataaatat
                                                        1260
 tatggtgata agtgttgaaa atattgtaaa aattggttat gttttttgtt tttattgtat
 tttaataaaa gigttataig giaattaatt atataaataa aatagtaatt aiggiigggi
 gtagtggttt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt gaagtgggtt gattataagg
 ttaggagttt tagattagtt tgataatatg gtgaaatttt gtttttatta aaaatataaa
 aattagtttg gtgtggtggt gtgtgtatgt aattttagtt atttaggagg ttgaggtagg
 agaattgttt gaatttggga ggtggaggtt gtagtgagtt gagattgtgt tattgtattg
 gattagtatg ataaaaagag atagggtatt atagaaggtt aaagatttgg gggttaagga
atagtttt gttttattat ttaggttgga gtgtagtggt ttagttttag tttagttgta
                                                         1980
  ttttattt gttgagttta agtgattatt gtgttttagt ttttggagta gttgggatta
 aggtgtgtg ttattatatt taggtaattt ttgtattttt agtagagatg gggttttatt
 taagtgttgg gattataggt gtgagttatt gtgtttagtt taaaaataaa ttttaagtag
 aaagaaaaaa atttattaag tgttagatat tgtgttaagt attttatgtg aattaaggtt
 atgttattat ttttatttta tagttaagga aatagaaggg tatataagaa tgtgaaggtt
                                                         2340
 tttaggagtt ggaattagtt tgggtaatat agtgaggttt tgtttttata aaaaatgaaa
                                                        .2460
gaattagtta ggtatagtgg tgtgtatttg tagttttagt t
                                                         2501
 <210> 468
 <211> 2401
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 468
ttattaaaga aaaaaagat gatttattag atagttgtta aggtatttat ataaaattat
atgatagtag gatagatggt aattaagagg gaatttagga tttgttatta ttagttggaa
```

```
atatttgatt tttagtttgt aaatgtgata agttagatta atattagtag gatattgaat
atagtttgta gggatgagtt tttgtgttat ttttggatat gtgtttaagt aattagaata
                                                           .180
atttaaaatg ttattaggtt tttgttgtta tttttataaa ttttgaatag tgagttgggt
                                                           240
300
360
agggttgggg ttgtattta tttttttt tggaaggggt ggtttttgtt tgaggttta
                                                           420
tttgttttat agtagaggga tgaaatggta ggattttggt tttgatgggt tttatttggt
                                                           480
aatggtatat gttaagtggg ttatgttta ttgtttagag taagttatat ggttatgttt
                                                           540
gatattgatg tgtgggaaat gtagaatttt tttgtatttg gggaggtaga tatttggata
                                                           600
atatgtaatt tattataggg ttagttggat gaagaatggt taagggttta ggtttttat
                                                           660
720
tggaattatg ttttgttttt gttgtgttta tattgtagta gggtttttgt tttttaattt
                                                           780
atttgaaatt ggtggtgggt gtggtatata gatgagaaat aggaattttt tatgttgggt
                                                           840
tttaatagga gttgtggtgg gaatataaat ggtgtagtta ttttggaaga tagtttggtg
                                                           900
gttttttata aaattaaatg tatttttat atatgatttg ttatatatta tttagtaatt
                                                           960
gtattttttg gtatttgttt agatgagtta aaaatttgta tttatataaa aatttgtatg
                                                          1020
tggatgttga tagtagtttt atttataatt gtttaaattt ggaagttttt aggaggtgag
                                                          1.080
tgggtaaata aattgtggtg tttttggtta gtggaatatt atttagtgtt aaaaagaaat
                                                          1140
gagtttaagt tatggaaaga tatgaaagaa ttttaagtat tattaagtta aagaagttaa
                                                          1200
tttgaaaagg ttgatgttgt atgagtttat atttatgata ttatagaaaa ggtaaaatta
                                                          1260
 1320
 gggtataga ggatttttag ggtagtgaaa ttattttgta tgatattgta atggtggata
                                                          1380
taggatagta agtatttgtt tittattttg tagaatgtat ggtattgaga atggatttt
                                                          1440
ttgtaatata tggattttta gttataatat tgaatttttt ttgggggtttt gtattgtttg
                                                          1500
1560
tttgttttgt ggttgttaat tagttgtgtg ttttggttgt gtgttttgt ttgttttgg
                                                          1620
tgggtgtgtg tgtggttaat gggtggtgtg tgggggttgg gttgtggtgg ggtggggtag
                                                          1680
tggggtggtt gttaattgtt gtggtgttgt tgaaattgaa aatattatat tatgttaatt
                                                          1740
gtggttgggt ttgtgtgtat gggggtgggg tttgtgtgta taaagggggt gtaggtgggt
                                                          1800
1860
gagttagtta gtaggtattg agggggtgtg gttgttgttt ggatgagata ggtgaatttg
                                                          1920
atgtagaaga gtttattatt ggatagttag gtagttgttg tgttttttgt atatgtagag
                                                          1980
2040
ttitttigt tgtittttt tttttgttg tttgtgtttg tgtagttttg ggttatgttt
                                                          2100
gatgtgtttt tttgtagtat atttatgatg gagtgttttg\ttgtttgttgg gatttttta
                                                          2160
gtattagtgt gtattagtgt ttgttgtagt ttttttgggt tggtggatta tgaggagttg
                                                          2220
agttgtgagt tgtaggtttg tttggttgag ttgaatgttg aggattagaa ttgttgggat
                                                          2280
tatgattttt agtaggatat gttgttgtgg ggttttggat gtttgtagtg gattgaagtg
                                                          2340
                                                          2400
                                                          2401
 10> 469
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 469

	•					
ttagttttt ttgggaåggt tggatatggt aggggaaagg atttgtgtg ttgggtttgt tgtttgtt	gtggtttatt tttatgggtg ttggggttgt	ggtttgaaga ataagatgtt gtaaatgtgg agggtggagg gtggtggtta tggatggtag gtattttttg atatgtgtgg ttttagtttt	ggttgggta ggttgtggta ttattgtgga gtagtgagag ttgggtgtaa tttggttgtt ttgtgtttt agtatagtgt gttttattt	gtgggtttgt ggtgttggtg tgtgttgtgg aggagaggat gggagatttt tggtggtgga ttgatgtttg atttggtttg tgtgtgtg	tgtattagta agggatgtgt agtgagaaga gtgttgtttg tttttttgtg ttggttagtt tggaatgttt ggtttggttg tggttgttt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 780

^{11&}gt; 2401

^{212&}gt; DNA

<213> Artificial Sequence

```
gtgtgttgta gtaggggaag ggggtggtga gtggggtggg ggtgggagtt aaagggtgtt
                                                               840
gtgggtggta tggaattttg aaagggattt aatattataa ttgaaagttt atatgttata
ggagggtttg titttagtgt tgtatatttt atgggataaa ggataaatgt ttattgtttt
                                                               900
                                                               960
gtgtttatta ttatagtatt atataaggta gttttattgt tttaaaaaatt ttttgtgttt
                                                              1020
tatttattta ttttttttt ttttttagtt tttgtaatta ttgattttt tattgtttt
                                                              1080
gtagttttgt ttttttata atgttataga tgtgaattta tatagtatta gttttttag
                                                              1140
attggttttt ttgatttaat aatatttaag gtttttttat gttttttat gatttgagtt
                                                              1200
tatttttttt tagtattgaa taatattttg ttgattggag gtattatagt ttgtttattt .
                                                              1260
atttattttt tgaaggtttt taggtttggg taattatgaa taaagttgtt attaatattt
atgtgtaagt tittgtgtgg atgtaagtti ttgatttatt tgggtaaata ttaaggggta
                                                              1320
                                                              .1380
taattgttgg atggtgtgtg gtggattata tgtgaagggt atatttagtt ttgtaaggag
                                                              1440
ttattaaatt atttttaaa gtggttgtat tatttgtgtt tttattgtag tttttgttaa
                                                              1500
tgaattaaaa aatagaaatt ttattataat gtggatatgg taaggataag gtataatttt
                                                              1560
                                                              1620
aaatgaatat tgatgattgt ggtttgattt tatggttttg gttggtttgg tttggtttgg
ggtgaagagt tigggttttt ggttgtttt tatttagttg gttttgtaat gaattgtatg
                                                              1680
ttgtttaaat atttgttttt ttaaatgtag gaagattttg tatttttgt atgttaatat
                                                              1740
1800
tgttaaatgg agtttgttaa agttagggtt ttgttgttt attttttgt tgtgagataa
                                                              1860
atgagatttt agataggggt tgttttttt aaaagagaaa atggagtata attttagttt
                                                              1920
                                                              1980
 ttagtgaag ggattgttgt ggtgagtgag agatttttta tgtttgatgt atgttgttaa
                                                              2040
 agtittggg titgtitgtt atgtagtata aggtaagttg atagagatag gtittitgaa
gatttaattt attgtttgag gtttatggga atgatagtaa gggtttggtg gtattttgag
                                                             ·2100
2160
                                                              2220
tgtttagtgt titgtiggtg ttggtttagt ttgttatatt tgtaggttgg aggttaggtg
                                                              2280
titttagtig gtagtgatgg gttttgagtt ttittttggt tattatttat titgttattg
tgtagtitta igtgagtgii itaataaitg tttagtaagt tattttttt tttittgatg
                                                              2340
                                                              2400
                                                              2401
```

<210> 470

<211> 1508

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo, sapiens)

<400> 470

```
attttataat tataaatatt tagtgtattt tgtaaatatg gtataatttg ttggtataaa
  tttattgt tttagaaaat attggtaata aaattataga aaagttaaag attttattt
                                                                  60
                                                                 120
  tattttga agtgtttggg agatatttta gaaatggatg ggaaatgtta aattttgtat
                                                                 180
 tttgtttat ttttttttt atattgatta gatgtaaatg agtgttatta aaagtatatt
ataggtattt atatagattt tttttataag ggatttataa agtttagatg tgaaatgtat .
                                                                 240
                                                                 300
tttaaagggt ttttagttgt tttttatttt tttttttgtg aaatagggaa gatatatgtg
                                                                 360
tttttaaggg tagagatgga atttgggtta atgggttggg gggtgggggg aagttggaag
ggattgtttt aggatatggt aggatagtgg attgtttttg ttgttttgtt gtttatattg
                                                                 420
                                                                  480
gggttttttg taggtgtgtt ggtttttttt ttttttgttg agaagaagtt ttgttaaaat
atttgttttt tttgggaatt tttttgtggg tttaaagtgg gaaaatgttg ttttaggttt
                                                                 540
                                                                  600
aaaataattt gtttaagttt tttagtgtgg gagaaatgtt tttatttgtt ttttgtttt
gggggtgttt tttgtttttt gttgttagaa ttttggggag tgtttagatt tggggtagta
                                                                  660
tatgtttggg ttaattgtga gtagaataaa tttttggtgg gtggttagga agttttttt
                                                                 720
78,0
ttagtttttt taaagtatag titaaggaaa ttttttata gtttttattt agttatgggt
                                                                 840
900
                                                                 960
ttgggtgtgt ggggaagtgt ttgtttttgt tatttgttt tttaaatatt ttgattgttg
                                                                1020
atttggtttt ttagttttt ttttattttg gagtattttt ttggtgttgg tattgttgaa
                                                                1080
gaatgggttt gggtggggag gtgaagagaa gttaggaatg ttttatgttt ttttaatgga
                                                                1140
gagggggttt tgggagtttt tgagttagga ggatatggaa aaggggattg gggttttgag
                                                                1200
attgggtttg ttgggtttaa gatgtgtttt ttggatgggt ttaggatgtt tttttgttgt
                                                                1260
gggaattttg tggtttggtt ttgtttgttg ggggtttgaa aaagtggatt gtagggtgga
                                                                1320
aggtgttatt tatttgagtt ttggggatag tttttgggat tttttgttaa gtgtttaaaa
                                                                1380
tggtaggttt ttaagtggtg tgtggtgttt ttgtattttt taaaattttt gaaatatttt
                                                                1440
```

```
1500
 taaatgta
                                                                  1508
 <210> 471
 <211> 1508
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 471
 tgtatttggg agggaggttt attttttttg gaaaattttg ttagatgtta agatgtagaa
 ggatttttga gatgttttaa gaattttgga aagtgtaaaa atattgtgtg ttgtttgggg
                                                                   60
 atttgttgtt ttgggtgttt ggtggagagt tttggggatt gttttagga tttgggtaaa
                                                                  120
 taatattitt tattitgtaa titattitt tgaattitta gtaggtaggg ttggattgtg
                                                                  180
gggtttttgt gataggggag tattttagat ttatttagaa aatgtgtttt gggtttaata
                                                                  240
gatttaattt taggatttta attttttt ttgtgttttt ttagtttagg ggtttttgag
                                                                  300
 gttttttttt tattaggaaa atataaaata tttttggttt ttttttattt ttttgtttag
                                                                  360
  tttattttt tagtggtgtt aatgttagag gagtgttttg aagtggaaag agggttgggg
                                                                  420
  gtlagatta gtagttggga tatttggaga ggtagatagt agaagtggat attttttgt
                                                                  480
 atgtttgagt tggtgttttt ttatggatgt ttatttttga gtttatgtat ttgtttttag
                                                                  540
atatgttggt ttgtggttgg atgaaaattg tgaggaggtt tttttgggtt gtgttttaag
                                                                  600
ggaattgagg aaggaagatt ttgtattgta tggggggaaa aaaaggtatt ggagggggt
                                                                  660
720
tggatgtgtg ttgttttggg tttaggtatt ttttaaggtt ttggtagtag agggtgggga
                                                                  780
gtatttttgg gggtagagag tgagtaagaa tgttttttt gtgttggggg gtttggatag
                                                                  840
attattttaa atttgaggta atatttttt gttttgaatt tatggggggg tttttggggg
                                                                  900
aggtggatgt tttggtaggg ttttttttta gtaggggggg agggagttga tgtgtttgta
                                                                  960
gagagttttg gtatgggtaa taaggtggta gaaataattt attattttgt tatgttttaa
                                                                 1020
ggtagttttt tttaattttt ttttattttt tggtttattg gtttaagttt tatttttgtt
                                                                 1080
1140
tttttagggt atattttata tttaaatttt gtggattttt tatggaagga atttgtgtgg
                                                                 1200
gtgtttgtgg tgtatttttg gtgatatttg tttatattta gttggtgtgg aaagaaaaat
                                                                 1260
aagtaggtat gtagaattta atattttta tttgtttttg aaatgtttt taaatgtttt
                                                                 1320
gaaataagaa atgaagattt ttaattttt tataatttta ttattgatat tttttggaat
                                                                 1380
aatggaattt tatgttaata ggttatgtta tatttgtaaa atatattaaa tgtttataat
                                                                 1440
                                                                 1500
tgtagaat
                                                                 1508
  110> 472
  11> 1984
 212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (9, 17, 18, 33; 41, 49, 50, 52, 54, 62, 80, 84, 127, 157, 159)
<223> unknown base
<220>.
<221> unsure
<222> (175, 207..209, 214, 1181)
<223> unknown base
<400> 472
agttttagnt attattnnta tttttattaa tgnttttggg nttataggnn gngnttttt
gnttaaatag tagttaatgn aggnatttta aaaggtatat tattttatat ttatttagtg
gttatgntat tatttaattt ttattataat tttgtgngnt tagtataatt tgtgntttta
                                                                 120
                                                                 180
```

```
ttttatttgt gaataaatgg aggtagnnnt ttgngtaatt tataagtaag tggtagattt
gggggttgtg tttagataat gtggttttag atttttgtt tttttgtt ttttgttgta
                                                         240
300
aggtittgig itagaigtta gaaatatatt tttatttatt ggatittggt atggtitatt
                                                         360
gtttagtgtt ttgttatgtt atgtgttata taatgtattt attttggtat ttagtttatg
                                                         420
gaaaataatg ttgaaagata ttgtatgtat gtttttataa taaaattatg taatttatgt
                                                         480
540
600
tttataaatt ttattgtata aatgtttttt attgtaaaat attttaaatt ttttttaagg
                                                         660
gaaggttgta tggaaatgat atagtaaggt tttttttgta ttttttaga tttttattag
                                                         720
ggaaggtaga titagatgit titittatit ttagtittaa agtittitat ttataaaatt
                                                         780
ttttaagtag tgattattgt tgttttgagt atttggaggt agtttagagt ttttgaaagg
                                                         840
taaaatttat atataaaaag aagtttttt tgatttagat tttagttttg gtgttagatg
                                                         900
tatatttgag gagtaggtgg ttagttagat tittattiga gtagitaata aaatttattg
                                                         960
ttttttaatg gaatttttt tgtaagtttg aattgatttg ttatttttgt gatttgtgag
                                                        1020
atggtaggga agtattaaat attattatga tttgggttat agtggtggga aaaaaggaaa
                                                        1080
aaagaaaaaa aaaatttatt gttaagtttt gttaggtgta naaagggttg gaattgttgg
                                                        1140
ggttatttta tttgatttat tggaaataga gtggatttta ttaatatttt aataaagaga
                                                        1200
atttttttgt attaggttgg aagtggttgt tagttttttg tgtaatttta ttttttggaa
                                                        1260
aagtggaatt agttggtatt gtttagtgtg atttgtgagg ttgagtttta atagtttaaa
                                                        1320
 aagtaaatg ggatgttatt tttgtggggt ttgttttttg tgaggtgttt attttgtatt
                                                        .1380
 gttatgtaa aatgagggag tgttaggaag gaatttgttt tgtaaagtta ttggttttgg
                                                        1440
1500
ggttggtgag gtagagtttt tttttaaagt ttggttttta tggaaaatat gtttagtgta
                                                        1560
gttgtgtgta tgaatgaaaa tgttgttggg tgtttttagt tggataaaat gtagttgaga
                                                        1620
attitgtitg tittgtgtgt tittttgtit taggtaggga, agaggggtig tigggtgtgt
                                                        1680
tttgtgtttt gttttgtat ttggattgtt tggtatgggt agggtgaggg ggtttttggg
                                                        1740
gggttggggt ttttggttgt ggtggtgaag atagattggg gtttggtagg gaggttattt
                                                        1800
1860
tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgt tgtgtatgtt tgttaatggg
                                                        1920
                                                        1980
                                                        1984
<210> 473
<211> 1984
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 220>
  21> unsure
 222> (804, 1771, 1776..1778, 1810, 1826, 1828, 1858, 1901, 1905)
<223> unknown base
<220>
<221> unsure
<222> (1923, 1931, 1933, 1935, 1936, 1944, 1952, 1967, 1968, 1976)
<223> unknown base
<400> 473
60
tttggaatga ttttttatt gagttttgat ttgtttttgt tgttgtgatt ggaggttttg
                                                        120
attitttgaa agtttttta tittgtttgt gttgggtgat ttgaatgtag aaatggggtg
                                                        180
tagagtgtgt ttggtagttt tttttttta tttgggatag gagaatgtat agaatgagtg.
                                                        240
300
360
agttagttaa ttttttaaat agattagtag tagtattatg aaagtattgg gtagaggttg
                                                        420
480
ggtagatatg gggtgagtat tttgtgagga gtgagttttg,tggaggtggt attttatttg
                                                        540
tttttttgga ttgttggggt ttagttttat aaattatgtt gggtaatgtt agttgatttt
                                                        600
```

```
atttttttag agaatggaat tgtatggggg attggtggtt atttttagtt tagtgtaaaa
agattttttt tattaaaatg ttaataagat ttattttatt tttaataaat tagataaaat
                                                                    720 i
ggttttagta gttttagttt tttntatgtt tggtaaggtt tggtagtgga ttttttttt
                                                                    780
tttttttttt tttttttat tattgtggtt taagttatga tggtgtttgg tgttttttg
                                                                    840
ttattttata aattataaag atgatagatt aatttgagtt tgtagaaaaa attttattaa
                                                                    900
ggggtaatag attttattaa ttgtttaggt gagagtttga ttagttattt atttttaaa
                                                                    960
1020
titatttttt agaagttttg aattatttt aggtatttag aatagtagta gttattgtt
                                                                   1080
aagggatttt ataaatgggg ggttttggga ttgagggtaa gagggatatt taggtttgtt
                                                                   1140
tttttaata ggaatttaag aaaatgtagg gaagatttta ttgtattatt tttatgtagt
                                                                   1200
ttttttttag aaagaattta aggtgtttta taataaagga tatttgtgta atagaattta
                                                                   1260
tgaattaaaa tagaaaattt gggttagaag gaaaagttta gtaaattgaa atgataagtt
                                                                   1320
taaattttaa tgtatttgtt ttgatttgga taagagtttt ttgatagtta aagtaataaa
                                                                   1380
agaaatataa gitatatagt ttigttgtag aaatatgtat ataatgittt ttägtattat
                                                                   1440
tttttatggg ttaaatattg gaataaatgt attatgtaat atgtaatata gtaggatatt
                                                                   1500
gagtaatgga ttatgttaag atttagtgga tggggatgta tttttagtat ttggtatagg
                                                                   1560
gtttggaata tggagatagt aattagtgtg tgttaaagaa atagatggtt agatttaatt
                                                                   1620
aagatgtagt agaaggtagg gaggggtaag gagtttggag ttatattgtt taggtatagt
                                                                   1680
                                                                   1740
ttttggattt gttatttatt tgtaaattat ntaaannntt gttttattt gtttatagat
aaaatgaaan tataaattgt attgantnta taaggttgtg gtgaggatta agtgatgnta
                                                                   1800
 aattattga ataaatataa agtgatgtgt tttttaagat ntttntattg gttgttgttt
                                                                   1860
                                                                   1920
 ntagaagg ntntnntttg tggntttaag gntattgata aagatgnnag tgatgnttga
                                                                   1980
 gtt
                                                                   1984
```

<210> 474

<211> 17897

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400>'474

atattgtata attttttatt tatgtttaaa gtaaaggatt tattatatat tttgaatata gtttattttt tattttatt tggaattgtt tttttttat ggttttttt ttttaatt 60 tttattgttt ataatatgat attataggtt aggtatgttt gtagataatt gggataattt 120 180 atttttattt aagtaaaaat tttagatggt agttttttta tttgggatta tgaagtaggt aggatttttt tttttttt aatagagttt aagtagtaag attgaataag atgggatgaa 240 300 360 gttaggtg tgtaagatgt taggagggat gagataagat gatgatgatg atgatgatga atgatgat ggtgatgatg atagtgagga tgagggtgaa tattttaatg agagtttttt 420 480 540 gtttaagagt atagagtttg taagtggtaa agataagata gaaataattt tttaagagta 600 gagagtggtg attitigggg atagggaagt ggaaaagtgg ggagataaag gttgttgttt 660 tttttaataa gttttgaaga tttatttgat taggtttaag aaaaatttga taattattat 720 aaagtaaaag gaagaggaga tgaggtgggt ttttgggtat agatgtttgt tttggaaagt 780 ttagggagga aggggtgaga ggaattgggt tgtagtatag gaatggggga tttgggaatt 840 900 agaggggatt ggttagggtg ggttattgat tgtagtgaat gtttatttgt tgattgggtt gtagtatagg agtgggggt ttggaattaa gaggggattg gtttagggtg ggttattgat 960 tgtagtgaat atttattigt tgattagttt gatttagaag aaagggagag atggatgttg 1020 1080 gaggagagag ggggttttga gggagtttag gattggaggt gggaagatat ttttatggat attitittat titgatagat agaaaagatg atggtttgta gtagtagatt tataaattgt 1140 gattgaaagg tttgatggtt tittttatti gtittttta igtatagaga ggtggagtaa 1200 tttgttttag gtattatagt ttataagtgg tgaagttgga gttgggggtt atagattatt 1260 gggttttttt ttatgaatit ttgttgtatt ttggtttttt ttaattttga gtatttatga 1320 gttttaagaa agatagttgg gaataggtga tttttatggt tatttttgga atatttggtt 1380 agaatatttt agtataaaat ttaagttgtt gttaagtaga aatttttagt ggatattagt 1440 ttagaaaatt taattttatt ttgtgatgga tttgtagtgt gtgtgtattt attaagtaaa 1500 tttgatttta ttgttgatta gtgagaaaga ggaataatgt aaatagttag tgtaattgta 1560 tttatattta gttttgtgag tttttgttat tttagttggt tgtggtgggg gatgtggagg 1620 1680 1740·

1800 attggttgtg ttgggttgag ggaggggagt gtggaattta aatggtgttt tttttaggtt 1860 ttttttaagg tgatgtggat tttgatttta gaatgttatt atttggaaaa ttgtgtttta 1920 ttgtttaaat tittgtiitt tttttttgtt ttttttttt tattitattt ttittttt 1980 gttttttgat ttatttaatg ttaatggttt tttagaaggt taggttttt atataagttt 2040 agttttttgt taggtaattt ttttggggtt ttaagttgta aatttgggtt gttttttgta 2100 ttttgttttg aggatttttt taaagagata ggtaagggtt tttttggta aaatgtttt 2160 2220 ttaattttat gtattagttt tatttgttat tgaagaagtg ggttgttttt tttgtgtttt tgaatttgat atttttatt ttgatatttt gtatttttga atttgatatt tttgtatttt 2280 tagtaggtaa aaaattaaag gtgtttattt aataaattgt tgtaatgggg agtttatggg 2340 aaaatgggta tgtgtaagtt ggttaaagga taataggtat ataggttgtt tgatttggga 2400 gggtttttag atagtaggat ggtttttaga gatgtatttt tgttgttgtt gttgtttatg 2460 attatgtttt tagggtttag aatggtgttt gggtatagta ggtttttaat atagttaggg 2520: aatgaatgag tttattttaa ttatgttgta'tggatggaga aattgtgttt tggggttgta 2580 ttatgttatg tatttgtaga aaatgttttt gttttttag ttttttta gtggtggagt 2640 2700 agttttaggg tttagggagg taaggttttt gttttagttt tttaagtagt tggaattata 2760 gttgtatgtt attaagttta tttgattttt tatttttttg tagagatgat gttttattat 2820 gttgtttaga ttttttgga atttttgggt ttaagtaatt ttttatttt tgtttttgaa 2880 tagttggga ttataggtat ttgttattag gtttggttag tttttatttt ttttgtagag 2940 tgggatatt attatgttgt gaaggttggt tttaaatttt tggatttaag agaggtttt 3000 gtattggttt tttaaagtgt tgggattata ggtgtaagtt attttatttg gatataatat 3060 tttatttgaa ataagaaaaa ttttttttta ttgggaatgt tgtagttgaa ttagtttaaa 3120 3180 aatttttag ggtgggggaa tgtgttttta tatttaaggt atttttgaat gtagttaaat 3240 3300 tttgtagttt agttaaattt tatagttaat agttaaattt tgtagtttag ttaaatttt ttagtagtaa aatttatgat attggaattt tgttttttat attggttatt tgtaatagaa 3360 3420 gttagtgaga attttgaagt ttagatttgt tgatttgtga ttgatagtgt taaagatagg 3480 tttgaaatat agatgttttg ggttttagag gtgttgtttg ttttttta tatttttt 3540 gttttagaaa atttttttt aaaattggtt ttaataatta gaggggaaag ttatggtttt 3600 tgttttgggg atagtatggg ttggtataga aaagaggttt ataatttagt aggaagtgtt 3660 3720 tttggttttg ggtttagtgg taaatttaat gttgggtagg tggtttgagg ataatgatgg 378.0 tgttagttgt gagttagatt tttttattt ataaaattat gttttttat gtagtgtttt 3840 ttaatttggt tgtatgttag gagttatttg ggtagttttg taaaaatttt aatgtttagt 3900 tggtttgtat titttgagat tttgattaaa ttgttttgga gtttattttt tttttttat 3960 tatttattta tttatttatt ttttaatttg gtggtttttt tgggattttt tatatgtagt 4020 aggggttgag aattgttggt ttttttggtt agatgggaat atgtaggtta atagttatgt 408Ò aaatagag tagtagagta ggatggtgtt aaggttggaa agggtgagtt atgaaagttt 4140 4200 gaaattag aataggaagg ggtgagaatt tttttatttg ggtttgtggg gtaggagaga gagtttagt gggtaaggtt tagtgagtgt gtttagaatt gggaagatga ggggaagggt 4260 aagtgttggg tggtgggg taagatggat gagattaaat gggagtgagg attttagtga 4320 4380 ggttgttggg taggtagttg aatttggttg gagagttgag ttggtgagat ttataggaag 4440 tgaagggagt tgtttagggt gtggtgtaat gagattttta gaagaaattt tgaggtagag 4500 atggggggtt titgtttata tggagatata aggaagttta tatgtatatg tatgagtgtg 4560 4.620 ataggttgag gttttggatt tggaggggat tgtagagttg atttataatt tgggtttga 4680 tgtttttttt ggttgtgttt ttatgattgt ttgtgtaata ggtggtggtt ttagtgggtg 4740 tttgttgtgt gttgttggag tttagtttag tttggtgtgt ttgggaggag ggagtaggga 4800 4860. gtggggaagg ggtgtgtttt ggttgtgtgt tgggaftgtg agggtttggg aggggtgagg tgtgggggtg gggttgtggt gtttataaag ttgttttttg tttggatgta aataaatttt : 4920 gtttggtttt tagttggtgt tgaagtttgt tagtttatta tttgtttttg gtttttgtgg 4980 .5040 5100 5160 gagtgttagg attgtttttt gtagttttgt gtattttagg agtaagtgtt ttggagttgt aagtgtgtgg ttattttggg gtgtggggtgt gagggggttt tgggtgtaga tattgttgaa **5220** gtggggggtt taattatgga aagggaggaa aaaaagatag ggttttattt attttttt 5280 tagttgggga ttggggtttt ggaggttggg aagggggtga tgagatggtt tgaaaaaata 5340 ttaggatagt gtttttggt gttgtttttg aattttagtt ggtgttgttg gtaggggtgt 5400. 5460 5520

tgtgtgtgtg tttgtgtttg ggaatggaga gattgtgtgt gagtgtgtag atgaggggtt 5580 ggtagaggtg agtggtgttg gtaaggaggt tggagagggg ggtgtgggtg tgtttggttt 5640 gtagattggg ttgggaatgg gtgtggattt gagaggttgg tggtgtttta gttttgtagt 5700 gtgttatagt gtaatatgtg agttggagta agtgtttgtg agtgttattg ggtagggtgt 5760 gtttttggag gaatttggga ttggtgtatt ggtggtgtgg gagaagtgat ttgggtgaga 5820 5880 tigitttigt ttatittit tigitttit tittittit gittiggig tiggitgitt 5940 ttgtttttta tgggggaaaa tagttggaat tattttgatg tttttggggg atttgttgtg 6000 6060 gggggaaata tgttgttatg tttttgttaa attagtagtt ggagttggga tttagtgggt 6120 6180 ttttgaatag tatgtttttg tggtttggaa gtgggagatg tttggtagtg ggtgggggag 6240 gtagggtttt tggttattt atgtttattt aagaatattt ttttttatg gatgttgggg 6300 gtattttagt tigtttggtt tttttaagtt attgggaaat atttaatatt tagaagttag 6360 6420 ttagtggtta ggtaggaggg tggtagatat ttttataata tttattagtt gtatgggatt tttttttaag tigttttaaa agaatatatt taaatataaa tttttgttt ttgttgtaga 6480 aatgtagtti taaggtgaat titttagttt agattttttt tgttgagaaa ttitggtgit 6540 tttattgagt tttataaatg tgattgaaat aagtaaggta tagagggggt aaattttagt 6600 gtttttttg gaagggttgt titttggtgg ggaagatata tggttggaga tgtagattgg 6660 tttgtgtgg tgtgtgtggt ggtagagtta gttttaggtt ggggtggtat agtgttgggg 6720 gaaggaag gtgtaaggga gagagagggt tttggtgtgg atggaaaatt gggtgtttt 6780 tratttgtg atttttagt tttgtgggat tgtgttttt attgtatttg ggtaaggagg 6840 aggatttgtt tgttttgttt tgtaatttgg tttttggttt agtgtttggt aggtgggagg 6900 agttgaaata tgtatatggg atgaagtgga tggttttggg tittttgttt tattitttg 6960 tgaattagta ggttgagttt tgggtgaggt aatagattgt gtatgggtgg aggtgttggt 7020 " tittgttitt gagggaittt ggagtgtitg tttgggttit ttgtgaggaa giittittigg . 7080 agtaataaag tttgattatt tggaatggaa taaaaaattt atataggatt tatttagttt 7140 aatttttttt tattttatag atggaaaatg aggtataggg atggggaggg atgtgtttag 7200 gttgaattga gttggagttt agttttgtga gaggtttttg ggtgggattg aaggtagtgg 7260 aaagggtttt tggtaggatt ttgtttgttt gttatggagg ggtgaaagga aattgtattt 7320 ttattgaatt tttggtgagg aaatttttga ggttaaaggg gtagagtgga atgattttt 7380 ttaagtgtaa attaggtgtt tttgagagat tagtaaagtt agtttgaagg gtaggggttt 7440 agaggtigta gtttittgag ttggtitttg attgaatggg gitgtittit ittiatgata 7500 gaagatagat tttaattgag ttgagggttt ttttgggtta tgttgaaatt tgttggtttg 7560 aatttgtttt tttatggatt tgaaagaaag atagtattgt gttttttggg tggtttaaag 7620 ttgtagtttt tttttgggat, ttaattttag agaattttat tttagatgtg atttagaggt 7680. tttgttttgg gagagaaagt gtgatgattt agtatttgag atttaagtag ggtttaggtt 7740 7800 tattgttttt tittatttgt ttttattttt gtaagaatgt tgtttggatt gtattgtttt 7860 7920 7980 taggtggg agagttagat titgaattig gatagttgga ttttagagit titgtttti 8040 tttatgata atatgttggg gtgtttgaag aaattaggtt taaatgaaaa ggtagttagg agttttatgt tttagtttgt ttttttgtaa aatgagagta atagatatga tgttattaga 8100 atgtgtaaat attaatttgt gtaatttgag aatagtattg agtatgtgga aaatagtgtg 8160 taggtgtttg ttgttagtag tatttgtaga agatatttt aaggtatttt tttggtaggt 8220 agagtttggg attttttgtt ttaaatttat ttaaggttgt gaaagtgttt gtaaatgttt 8280 gatttaggta ttgttttttg ttaagtttat gtaggttgta taatagtgtt atgaaaattt 8340 tgtttgaaat gtatattttt aggtttggtt ttttgtgatt tttttttat taggggatat 8400 8460 gttgagaatt tttgttttgg aatgataggg gagagaagaa ggaaggtgta gttatatatg 8520 ttgttgtatt tttaggttat tttgtgttta tagtgttagg gaattagtga gtgtttagta 8580 aatagttttt gtttgttata gtgttttgga ggtttaatgt, attatattag ttaattgagg 8640 tagaagatat tttttatt ttttaggtta gaaaattgag gtttaggttg gtgattttt 8700 tgtttagagt ttagtgagtg gggttttgtt taaggtgagt tttttgagtt ttttttattt 8760 tttaatattg tgtttggagg ttatttatat tttttgggtt tatttttga gaaggagttt 8820 gttttttgga tttattttag gttgttgttt ttgtttttt tgatggttgt gtgatggaag 8880 tattgtgtgt ttatttgttt tttattttt aatttggaga tagaggtagg ttagatagtg 8940 gttttggttg agaatttagt ttaggtaggt aggtagaagg gttggggata ttgaggtttt 9000 ataggaaggt ggttgtagag gtagagggtt atgagtaggt gttaatttgg agttgtgttt 9060 ttggggtggg ggttatgtga aaagaaattt gggttttttt gggtggggtg taagttttag 9120 tattatagaa tgggaatgga ttatataatt ggggttataa gtaggttttt ttgatttaga 9180 tttttgattt ttttatttaa tattgtttgt agatttgttt atgttttatt tgtttgggtt 9240 9300

ttatttttga ttttttgagt ttagtgggtt tttttgtaat tgagttggta gaaagtgagg ttttttaata gtttgggggt tttgagtgtt ttttttagta gtttaatttt ttttttt 9360 9420 agagaggtgg gtgggggttt aggtttttat titgttttt tgttttat tittgtttta 9480 tttttatgga atttaagaag attttaagta attttttta aatatggatg tgagagggtt 9540 atttaagagg tgggtttatg gttttttta gttgggaatg tttattattt ttttttt 9600 ttttttaatt atggaatttt tttttttt ttagaaaggt ttttttggtt gtttttgtt 9660 ggagggagg ttgggttggg ttttttttgg gatttgttta tgttttttat gaaatttgag 9720 agtitgttit tagtaggtgt tgtgttagtg gtggtggaaa ggatatttti attgattaag 9780 gaagtaattt ggattatttt gtatagataa gattggaggt ttattttgga gggtggaaat 9840 tgtaagatta tittggggaa ggattitgtt agtgtggtta gtatttatt tigggataaa 9900 gggttttgta tgaggaagtt attttttgt ttttgttaa tattggtttt gtttgtgtga 9960 tttttataaa ttatttaga ttatttagtg tagtttatgt ttgttttgta attttataaa 10020 10080 tagatggttg ttttttgttt gttaaataaa ttatttgtgt tgttaaaatt ttattgagaa 10140 tttttaggaa gattttggtt gtattgtaga aaagaggtgg gttttgatga gatttttgat 10200 atttttttt ttttgttgtt gtgtttggga tatttttgtt gattttttg gtgttgtgtt 10260 taagttgaat atatagtagt ttagttttag ttttagtttt tttggattta tatttaggga 10320 gtgaatgtgg ttttggtttg tttgagaggg agatagtggg gtttatttt ttagtgattt 10380 tttttttatt ttttgaatat taaatattat tgatgttttt tgggttttag gttttattgt 10440 aagtatagg ggtttttgag gagtttttat tgtggttttg ttttttgata tttgtattgt 10500 tttttgatt ttgattgttt tgatatagtt ttttaatttt taaattaggg aattttttg 10560 aaggtttagt gaatttattt atattgtttg ttgagttgat tagttaagaa agatagtttg 10620 tgaagattgt taatttttt attttttta gggttttgag ttttagaagg gttagaaaat . 10680 attaagagag tttatgaatt gttttgtagt ttgattttaa aatttttttg ggtaaagaaa .10740 'tgataaagga ttgtatttat agtaaggtag ggttatttag ggtttatttt aaggtggttt 10800 tttttgaggt ttaggtagaa atggtgttgt ttttggtaat tttttgggga agttgttata 10860 10920 gtataatgtg ttggagagaa tattggtttt tatgtggttt taaaattagg tatgttatag 10980 agggtggaat ttgggttagt tgttgttggt gataattgat gttatttttg ttagtaattt 11040 11100 ttttgaggga atgagtgtta tatttgtatt tataataaat tagtgagttt tttattttt 11160 ttttagtagg gaggaattta gatatgtggt ttttggaagt taagtgggtt tttgtgtttg 11220 tttttgagtt ttaggttatt tatttgtgaa ttgggtataa tatttagttt tttttggggt 11280 aatttttttg aggagtaagt gaaatagtgt gttgagtgaa tgtttttta aagtattgag 11340 ttggttgttt taggaaggta ttatggggga gttgaaaata gagaattttt tgggtgttgt 11400 gaagggagaa aagtttaaga tgttggtttt gttaaaagtt taagtttgtt tatgatggtt 11460 tagtggtgat'tgtagggtgg aggaggta tgtgattgtt ttagttgatt tttatatgtt 11520 gaaagtttta tggttatgtg tagtttattt tataatgttg tatttgggtt atgggtggtg 11580 gtgaggattg tggatatatt tagggtaatg tgagattatt gttaatattt tttttaaggt 11640 ttttaatt ttaaagtagt tagtttgatg tttgttgatt tgggggtatat attttaattt ... 11700 tgatgttt tagtttttt gtttgttaaa tggtgatatg ttggtatttt ttttttaggg 11760. ttttgtgag gtttaaagga agtattgggt ttagagttta gttagtgtta tagatattgt 11820 ttttggtgtt gtttttgtgg tgtgtttgtg tagggttata ttgttgtttt tttgtggttg 11880 ttttttttgg tgggtggaat ttggaatttt tagaatagat tatggatgtt tttttgttgg 11940 atattttttt agttttattt tgtgggagtt gtggtggggt ttaggagagt ttgtttaaga 12000 gggtgtgtag gtgggtggta gagttggagt aaggtattag ttttaataga taggagtttg 12060 aggttggtag aagtgggggt tttggtttaa ggtgtggggt taatttggtt agagttgagt 12120 ttggtagggt tttggtaaga ttttgtggtt ttttgttt ggtgaagtat tttttgtt 1218.0 gggtttttat ttgtttgtaa gtttgttgtg gatagtgtga tttttataga tgtatattgt 12240 gtttatttta tagatggaga aattaaggtt tagagaggaa gtgatttgtt tagagttatg 12300 gaataggaaa gtggtagggt ttttatgttt tgatttttag gttagtgttt ttgttgtttt 12360 attgaggttt ttgggaatta taggttttgt gtgtttttt tagttttta ggggttgttg 12420 aatagtittt aagtggtgtt ggattattga agatgttttt gtttattgtt titttaggtt 12480 ttagggttat gggttatgtt tittttttt tigggtagat titggttitg gttttgtitg 12540 gtatttgtga tttagttttt ttttgatttt tttgggtttg ttggattgga agggtatttg 12600 12660 ttagtggtga tgtattgggt ttgataatta gaaattttgg tggtatttgt tgagtatttt 12720 ttatgtgttt tttttttgt tgggatttta ggattgaaat ttaggttata tttttataga 12780 tgttttggta tttttaaggt aattttgaaa ggaaagtatg ttgatgaatt aagtaattgt 1.2840 ttgtttaatt ttttatgtta tttttgaatt taagttttat tgttgattat tgggagtagg 12900 agttagtatg tttattgata gataagtaaa ttgaggtaaa gaggttagat agttaggtat 12960 ggtggtatat gtttgtaatt ttagttattt aggaggttgg agtaggagga ttatttgaat 13020 13080

ttaggagttt gagattagtt tgggtaatat agtaagattt tgtttttta aaaaataaga tgaataatat atttttaaaa agagatttga taaattatgt aggattatag agttaataaa 13140 tggtgatatt atggtttgta agttttttt tagtttttgg ttatttttg tittttggt 13200 attggttttt ttggaatttt ttttaggtag gtggatggga aaagaagtga agatataggt 13260 tggtagttgg tgttgtgatt tggagttttg tttttggtgt taagttgggt tttagttgaa 13320 ggagatttgt tggaggggtt ttttttgtgt tttttgggga gtaaagatgg ttttggagat 13380 ggagatatgg titgttagtt ttaagttatt ttaaaggtgg ggttggtggg ttaggagtta 13440 gttttggttt ttttgttatg ttgtgtgtgg ttttgttttg ttattttatt tgttggagga 13500 tttttttgat gtttttagt gggttttaat attttgtgat' taggattttg tatgaggtag 13560 agggagggta ggagttggag tttagtaagg attttaagtt tagggatagg ttttatttgt 13620 tatatttgtt aagttgtgag ggttttaggt gtttgggagg agggagtagg agtggaagta 13680 ttagtttgag ttgttaaatt aggttatgta ttatttgtta ttttttgttg gtagaaggag 13.740 attatagata ttagaagata gtagtttttg ttagaattgg gttttttat gatttttagg 13800 tggtgatttt gaattttaga aaaagtgttt tggggagagt ggagtgaagg aagagtgtga 13860 atattggatt tgattttatt ttagtttttg tgttgtagtt agtagggtga gtttaggata 13920 gttggtagtt gtttgggttt agttttttt tttgtgaatg aaggtggtgg ggagtgtatg 13980 tgtgtgtgtg agtgtgtg agtataaatg attgtggatg tgagagttta tgaaagtgag 14040 aatgtattag tgtgtaagaa agtgtgagta tgtgagaatg agtgtgtttg tgagaatgta 14100 tgtatgtgtg agtataagtg tgtgaatgtg agaatgtttg agtgtgagaa tgaaagtttg .14160 14220 gtgtgtgta tgtatgtatt agattaaata agaatgtatt taattgatat tttttggata 14280 tgttattta ttaggaatta ttaaaattag ttattttaga ggagggtgga tgttgtatta 14340 14400 gggtatgtgg tgggtagagg ttagggatgt tgttgagttt ttttttgtgt ttagggtagt 14460 tittaaggta gaggttgttt gtggggttta aatgttagta gtgttgagtt gaggattttt 14520 gtttaggagg tatagatgtt gttttggatg ttgtttagat agtatttgtt ttgttttta 14580 14640 tgtttgtttt tttgggattg tgagttttgt gggggtagga attgggtttg tttgtttatg 14700 atttttagat gagttttata gttagtttta ttattatagt tggtgttatt tttgttttga 14760 gttttgtgtt gggtatatag aatttagtgg gtagaaattt ttgaataaat tttgagtttt 14820 ttattttgtt tttgtgaatt tagatgtttt ttgagggtta gtttggtggt gtgggggttg 14880 14940 tiggtitgag tigaagtatt tiggtittit aaattitaaa attittatti titaatatti 15000 ttatatgttg aatttttta tatgatttt tttggataaa agtttttgta aaaaaagttt 15060 gaaaagtttt ttggttgagg tattagggat aaggtaaggg ttgtttgatg ggtttaattt 15120 15180 ttgttagtag ttggttgggt taatttgtag agagtatttt ttgtagtitt tggtttatgt 15240 ggttttagta ttgtaggatg tgattaatat gtaggttatt ttgaggtttg tagttttat 15300 agtttttttta gattagtgta aagttttatt tagttttttg gtagatttta gagtttagga 15360 tattttttaa atggtttaaa attaatggaa ttatttgggg gataataaat aatgttatta 15420 15480 tattgtta aatgtttttt gggagagaaa attttttta gtttagatat attttgtgat 15540 tttttagt agttttattt ttggattttt taaaggtttt tagtagtgag ggggttgggt agagaaggt titattagtt titaaaagta gatgtttaag aatttgatat tittaggata 15600 tatagtgatt tttttaattt attgttttat gtggtttggg aagttaagtt gtaggaataa 15660 157.20 tttttgtttt ttttgttttg gagaatgaga gagttggtgg agattgatag atattatgtt 15780 ttaatgtgat tatggttttt ggaagttaaa gagaattgat taaattgggt tgaattatag 15840 tattttttga gtttttttaa atgtagaatt tgttttttag atattgtatt tttggggttt 15900 15960 titagagagg gagttgtagt ttgatttttt gtttaggaga gttttttgtg ttgggagtta 16020 16080 ttatttggtg ggatagtgag agttttttga tttattttg gtgtgttttg ttgagtaggg 16140 tatgttaaga agtttttgtg aaatgagaag tttttttatt tttagaatga ggggtggtgt 16200 tggtagggtt tigggttitt ggaaggitti ttaggttatg taggigaggt gitttatagg 16260 ttagggtttt gggattatga atttgttgaa ttagtaaggt taatagatgt gggttttta 16320 . tgttttttgt ttttaagttg gtagttgttt aggaatgttt ataaatataa aattgatttt 16380 gttttťagaa tgttttggag tatagatttt aaagtttgta taaagttatt tttgtggggt 16440 tggttattta ttggggaaaa ttatgttggg gttttagatt agagtatttt agtggagagt 16500 aggatttgtt tatggaatgt tatgtgttgg tataagggat ggatttgggg tggatttggg 16560 gtggtttgta tttgttggtt gatttttaag aggtgtttta ttaggttttt gggagtttt 16620 gggtttttag aggagtttta ggtaggaatt ttagaggttt gtatttttt gattattgta 16680 tttgaggggt tttgggtagt gtggggttta ggttttatt ttgaagttgg ttgtgtgagg 16740 gttttggtta ggtgttttt atttagaaag tttggatttg tgaattgggt gggtggtttg 16800 16860

```
ggtttttttt ttttgttatt tattttttt ttgttggttt,tttgttgttg tttgtaagat
ttgattttat tttgtatttt ttatgtttta ttttagggat tgatgggtat ttagttttt
                                                      16920
taatttgatt attgatttag aagaatatat gtttatattt ttggtttta gatttagttt
                                                      16980
ttggaggtat gtttaataga tagtattatt tgtttaagtt ttgtatttta gggagttagt
                                                      17040
ggtagtattt taagtttttt tgggttgtgt titagtttgg ttttgtagtt tatattttg
                                                      17100
tattigtttt gigitagagt ataggtaatt tittiggitt attittigtt tigattiagg
                                                      17160
aagtgttttt tgttttggag gtttttttt ttataaaatt gtattgtgtg tttaaatgtt
                                                      17220
tgttaaattt tttgatttaa ggtttttttt tgttttttt ttttttagt aggtagttga
                                                      17280
17340
tgtgtttgta ttattaattt titgttaggg ttaattgtga ggttgaagtt tgtattatgt
                                                      17400
17460
ttgattitgg gattagtaat gtaggtttit itttagaatg tagtgagttg taititgggt
                                                      17520
17580
                                                      17640
tttaatggga agattgggtt gggtttatgg gttgtgtgta taagggattt ttttatttt
                                                      17700
tgtagtgtat tatgagggag gtgaagttgt tgggtagagt gtaggtttgg tttttttgtt
                                                      17760
attggttttg gatttgtttt ttttaggaaa ttttttagta ggaagtgttg attttttggt
                                                      17820
                                                      17880
ttttgttttt ttgtagg
                                                      17897
```

<210> 475 211> 17897 212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> .475

tttgtaagga gataaaggtt aaaaggttaa tattttttgt tgagaggttt tttaaaggaa gtaaatttaa gattaatggt aagaaggtta ggtttgtgtt ttgtttagta gttttatttt ttttgtgatg tattgtaggg gatgaggagg ttttttgtat atatagttta tggatttaat 120 ttagtttttt tattggggtt agtgtagtgg attttttggg agaggatatt gaggtttata . 180 gatattattt ttttaatgaa atggatagat tagttttata aataggtttt tatattaagt 240 ttaggtttat ttattatatt taggatgtag tttattgtat tttagaaggg gatttgtatt BÒ0 gttgatttta aagttaggta gtttttgtgt gataatgaaa ggggaatata agtttatatg ·360 atgittatta tgiataggta tagtgtaagt tttagtitta tagitagttt taatagaagg 420 480 tttatggtgt aggatttttg gttgtttgtt aaaagggaag aggggtagag gaaaatttta 540 agttaaggag titggtaggt attigaatgt atagtataat titgtaagaa aaaagattit 600 660 aggtagaa agtatttttt ggattaaagt aggggatgga ttagaggggt tatttgtgtt aatatagg gtaggtgtag aagtgtgggt tgtaaaatta gattgaagta tagtttagga 720 gatttggaa tgttgttatt gattttttgg ggtgtaaggt ttgggtaggt ggtgttattt 780 attaagtatg tittaagag tigaatttag aaattagaag tataagtatg tattittta 840 gattagtagt taagttagaa aaattaaatg tttattaatt tttggggtga agtataaaaa 900 960 gataagaggg aagagtttag gttatttatt tagtttatag atttagattt tttgaatgga 1020 aaatgittga ttaaagttit tatatagtta gitttagagi gggaattigg gittigtati 1080 gtttaaggtt ttttggatgt aatggttgag agaatgtaag tttttgaaat ttttgtttag 1140 1200 ggtttttttg aagatttagg aatttttaag aatttggtga aatattttt agaggttagt tggtaagtgt gggttattit gaatttatti tgggtttatt ttttgtgtta atatatggta 1260 ttttgtgggt agattttgtt ttttattggg gtgttttggt ttggggtttt agtatgattt 1320 tttttagtag ataattagtt ttataagaat ggttttatat agattttgga gtttatgttt 1380 tagaatatti tgaaaataaa gttggtttta tatttgtgag tatttttggg tagttgttag 1440 1500 tttggaggta ggaggtatga aaggtttgtg tttgttagtt ttgttaattt agtaggtttg tggttttaag attitggttt gtgggatatt ttgtttatat ggtttaggga gttttttaga 1560 aatttagggt tttgttaatg ttattttta ttttgggagt gaaaggattt tttattttat 1620 aggagttttt tagtatattt tgtttagtaa agtgtgttag ggtgaagtta gggggttttt 1680 attgttttat taggtgggtt taagtagttt tatttgtgag ttttattaag taggtagttt 1740 gtttttttt ttattttag tttttagtat gagagatttt tttaggtaga aagttaggtt 1800 gtaatttttt ttttgaataa atgagtaatg tagtttaata gtatgttttt agtaaaattt 1860 1920 2040

aattgtgatt atattaggat atagtgtttg ttagttttta ttagtttttt tgttttttag aatagaaaag atagaaatgt ttatttttt tgttttttt atttggtgaa attttttat 2100 tttatttggt attitttta tttttatagt ttagtttttt agattatatg aggtaatggg 2160 ttaaaaaaat tgttgtgtgt tttagaaata ttaagttttt gagtatttgt ttttgggagt 2220 tggtggggtt tittitgatt tagtitttt attgttaaag gtttttggga agtttagaga 2280 taaaattgtt gaggatgatt atggggtata tttaaattag gggggattit tittttagg 2340 2400 ggatatttgg taatgtttag tgatattatt tattgttttt taaatgattt tattgatttt 246ď gaattattta ggaagtgttt tagattttga agtttgttgg gagattggat aaagttttgt 2520 attagtttgg ggggattgtg ggggttgtag gttttggggt agtttgtatg ttggttgtgt tttgtaatat taaggttgta tgaattaagg attgtagaag gtgttttttg taggttgatt 2580 tagttagttg ttggtggttt attatttggt tagtttgtag ggtgggagga gagtggtttt 2640 2700 tttattttag ttttttgag ttgggtttat taagtagttt ttatttgtt tttgatgttt taattaaaaa attttttaaa ttttttttgt aggagttttt atttaaagga aattatgtaa 2760 2820 ggaagtttaa tatataaaaa tgttaaaaaa taaaaatttt aaaatttaaa aagttaaggt gttttggttt aagttaggga aaggggtttg aattttattt tattttagga tttggtttt 2880 2940 tataatitgt ttattttag tttttatgtt attaggttgg tttttaaaga atatttgagt 3000 3060 tgtgtttaat atagagttta gaataaaaat aatattagtt atggtgatga gattggttat 3120 gggatttatt tggggattat gagtaaatag atttagtttt tgttttatg gagtttatag ttttgagggg ataggtattt ttttgggttt atttattagg ttgtatttgg gttgtgttta 3180 3240 tgtttgttt gtttttttgg agggtagagt agatgttgtt tggatagtat ttaggatagt tttgtgttt tttggataga gatttttagt ttagtattgt tgatatttgg gttttataag 3300 3360 tagtttttgt tttaggggtt gttttgagta tgggaggagg tttagtagta tttttggttt ttgtttatta tatgtttata gtatatattt tatgttgtga ttagtaaaag aatttgtaaa 3420 3480 titttagtag gtaatagtat ttagaaaatg ttagttggat gtattttat ttaatttagt 3540 3600 gtatgtgtgt atatatgtat atatatat atatatttt aaatgtattt atatatttt ttatattgat atatttgtaa atttttattt ttatatttag atatttttat atttatatat 3660 ttatatttat atatatat atttttataa atatatttat ttttatatat ttatatttt 3720 ttatatattg atatatttt attttatgg atttttatat ttatagttat ttatatttat 3780 3840 atgtatttat atgtatatgt gtatttttta ttattttat ttatggagga gggggttggg tttaagtggt tgttagttgt tttgagttta ttttgttggt tgtagtatag gggttggagt 3900 3960 4020 gggatttaaa gttattattt gagaattatg gaaggattta gttttggtag aagttgttgt tttttggtgt ttgtgatttt tttttgttag taggaaatgg taggtgatat gtgatttggt 4080 4140 atggtttagt aagtgtggta ggtggagttt gtttttgggt ttgaggtttt tgttggattt 4200 4260 tagtttttgt tttttttg ttttatgtaa agttttaatt atagaatgtt gggatttatt agaaagtatt aaagaggttt tttagtaggt ggggtggtaa ggtagggtta tatatagtat ggtgggggaa ttagggttga tttttagttt attagttta tttttggagt ggtttgggat 4320 4380 gataaattg tgtttttatt tttaaggtta tttttgtttt ttaagaagta tagaagaaat 4440 4500. ttttagta ggtttttttt agttaaaatt tagtttagta ttaaaaatag ggttttaggt 4560 attttgagaa gattaatgtt agagaagtga aaggtagtta ggagttgggg gaaggtttgt 4620 aggttatggt gttattattt attagttttg tgattttgta taatttattg aattttttt 4680 taaaaatgta ttatttattt tgttttttag agagataggg ttttgttatg ttgtttagat 4740 tggttttaaa tttttgggtt taagtgattt ttttattttg gttttttgag tagttgagat 4800 tataggtata tgttattatg tttggttatt taatttttt gttttagttt gtttgttgt 4860 taatgggtat gttaattitt gttttaatg attagtagtg gggtttaaat ttaagaatgg 4920 4980 ttggagatgt taggatattt gtgaggatgt ggtttgggtt ttagttttag agttttagtg 5040 aggagaggga tatatggaaa atgtttagta aatgttatta aggtttttga ttattaggtt 5100 tagtgtgtta ttattggggt ttttttttt attagtattg tttgttaatg agtaatgagg 5160 gtttaagagg ggttatataa atatttttt agtttagtag atttaggaga gttagaggag 5220 5280 agttggatta taggtgttag gtaaagttaa ggttaggatt tgtttgagga agaaaagaat gtgatitgtg attitgggat ttgggagggt agtgggtaga ggtatttta gtaattigat 5340 attatttgag aattgtttaa tagtttttgg gggattgagg gggatatata gagtttgtga tttttaaaaa ttttagtggg gtagtaggaa tgttggttta ggaattaggg tatggggatt 5400 54.60 ttgttatttt tttattttat gattttgagt aagttatttt ttttttgggt tttggtttt 5520 ttatttgtaa agtaggtata gtgtatgttt atggagatta tgttgtttat aataaattta 5580 5640 taggtaaatg gaaatttagg taggaaggtg ttttattaag ataaaagggt tatagggttt 5700 tattaaggtt ttgttaggtt tagttttggt tagattagtt ttgtattttg gattaaggtt 5760 tttatttttg ttagttttag atttttgttt gttaagatta gtgttttgtt ttagttttgt 5820

tatttatttg tatattttt tgagtaaatt tttttgggtt ttgttataat ttttataggg 5880 tgaggttgaa ggggtattta gtagagaaat atttatgatt tgttttagaa gttttaggtt 5940 ttgtttatta ggaagagtag ttataggaag gtaataatgt aattttatat agatatatta 6000 taaaaatagt attaggaata gtatttgtgg tattaattgg attttaaatt tggtatttt 6060 tttaagtttt atagaaattt taggagggag gtgttagtat gttattattt aatagatggg 6120 6180 gttttaaggt taaagtaatt ttaaagggaa tgttgataat gattttatat tgttttaaat atatttatag tttttattat tatttgtggt ttagatataa tgttgtaagg tgggttgtat 6240 6300 gtgattatga ggtttttagt gtgtggaggt tagttgggat agttatatgt ttttttta ttttgtagtt attattgagt tattatgagt aggtttgagt ttttggtaaa attagtattt 6360 tgaatttttt ttttttata atatttagaa ggttttttgt ttttagtttt tttatagtat 6420 6480 ttttttaaga tggttaattt aatgttttgg aaaagtattt atttagtata ttgttttatt 6540 tgttttttaa ggaggttgtt ttgggagagg ttgggtatta tatttagttt ataatgggt aatttgaggt ttaaaaataa atataaaggt ttatttgatt tttaaaggtt atatgtttag 6600 atttttttt attgagggaa aggtgaaaa tttattggtt tgttgtgggt gtaggtgtgg 6660 tatttatttt tttgggggag ggtggataat agttttttgg aggtttttag tgaagtagat 6720 6780 aaagggagag taggtgggaa ttgttgataa gggtagtatt gattgttatt aatagtaatt 6840 ggtttagatt ttatttttg taatatgttt ggttttaagg ttatatgaaa gttagtgttt tttttagtat attgtgtttt ttatagaata gatttttaaa aggagggaaa aaattaatat 6900 gtgttgtggt tgtttgttgt agtaattttt ttagaaaatt gttgagaata gtattatttt 6960 gtttgaatt ttaaggaaaa ttattttgag ataggttttg gatagttttg ttttattgtg 7020 atataattt tttgttattt ttttgtttaa agagattttg aagttaagtt ataaagtagt ..7080 ttatgggttt ttttggtgtt ttttggtttt tttgaaattt aaggttttgg ggagggtgag 7140 gaagtiggta gtttttatga attgttttt ttaattaatt aatttagtaa ataatatggg 7.2.00 tggatttatt ggatttttaa gaaagttttt tagtttagag gttagggaat tgtattagag 7260 7320 taattagaat taaggaaata gtataaatgt tagagaataa aattatagta ggaattttt gagggtittt gtatittgta gtggagttig aaatttagga ggtattagtg atgtttgata 7380 tttaaggaat gaaaaaggga ttattaagaa ggtgaatttt attgtttttt ttttaaataa . 7440 gttaaagttg tatttattt ttgggtgtgg gtttagaggg gttggagttg aaattgaatt 7500 gttgtgtgtt taatttgagt atagtattag ggaggttagt aagagtgttt taaatataat 7560 7620 tgagattttt ttggagattt ttagtggagt tttggtagta tgagtaattt gtttggtaga 7680 tagaagatga ttgtttgagg ggatgaggtg aataattgga agtttaaagg aggatattgg 7740 tttttttaga ggattattt gtgaaattgt aagataggta tgagttgtgt tggatggtt . 7800 gagataattt gtggaaatta tataaatgga gttagtgtta gtagaggatg aggaaatggt . 7860 ttttttatat agaatttttt gttttgagat gggatgttag ttatgttaat aggattttt 7920 tttagaatgg tittgtagtt ittatititt ggaatgggtt tttgattttg titatgtaag .7980 atggtttaag ttatttttt aattagtgga gatgttttt ttattattat taatataata 8040 tttattaagg ataggttttt aggttttatg ggagatatgg ataggtttta ggaaggattt 8100 8160 aatttagttt tttttttagt agaggatagt taaggaggtt tttttggaga aaggaggaga 8220 tttatgat taaaaaggag gaaggagaga tggtaagtat ttttagttga gagaggttat 8280 atttattt tttaaatggt ttttttatat ttatatttga agagggttat ttggaatttt 8340 ttaggtttt gtgggggtgg ggtagagggt gaaggtagga gaataaggtg gagatttggg tttttattta tttttttta aatagaattt tatgtagatt taaaatgtat agttgtagaa 8400 8460 agttttttta tagatttaaa gaaaggaaag attaaattgt tggggagggt atttaaggtt titagattgt taaggagttt tatttttat tagtttagtt gtaagaaaat ttgttggatt 8520 taaaaggtta gagatggagt ttaggtaggt agggtatagg taggtttgta aataatgtta 8580 ggtgggaaag ttaaagattt gggttaaaga gatttgttta tggttttgat tgtgtaattt 8640 8700° tatggttttt attttgagaa tatggtttta ggttggtatt tatttatggt tttttatttt 8760 tgtagttgtt tttttgtggg gttttagtgt ttttagtttt tttgtttatt tgtttgggtt 8820 aagtttttag ttaagattgt tatttagttt gtttttattt ttaagttgaa agataaaaag 8880 taagtggata tgtggtatit ttattatata gttattaagg gaggtaggaa taatagtttg 8940 gggtggattt aggaaataag ttttttttta aaaggtgggt ttagagggtg tgggtggttt 9000 ttaagtgtaa tgttggaggg tggaaagggt ttaggaggtt tattttgggt agaattttat 9060 ttattggatt ttggatagaa gagttattag tttgagtttt aattttttga tttgagaggt 9120 ggaaagaatg tttttattt tagttagttg atgtgatgta ttgaattttt aaggtattat 9180 9240 agtaaataag agttatttat tgagtattta ttaattttt ggtattgtgg atatagggtg 9300 gagtagaggt ttttaatttt gtttgtttgt aggatatttt atttttaatt tagttaaagg 9360 9420 9480 aatgtgtatt ttagataaga tttttatgat attattatgt aatttatata agtttagtaa aaagtaatat ttaggttaag tatttgtagg tatttttata gttttgggta ggtttaggat 9540 9600

aaagggtttt agattttgtt tgttaagaag atgttttgag aatgttttt gtgggtgtta 9660 ttgatggtaa atatttatat gitgttitti atatgttiag tgttgttttt aggitatata 9720 9780 aattgaggta tggagttttt gattgttttt ttatttgagt ttgattttt taggtgtttt aatatgttgt tatggaaaaa aaataaaggt tttgaagttt aattgtttgg gtttaaagtt 9840 9900 tggttttttt atttgagtta tatggtaata ggtaaatttt gaaattttt tggttttagt 9960 tgttttattt atttaatgga gtaatatgat ttaggtaatg tttttgtgag gatgaaggta. 10020 10080 ttttttaggt tgagttaaat ttgaattttg tttgagtttt agatgttgag ttattatgtt 10140 ttttttttta ggataaggtt tttgagttat atttggaatg ggatttttg gggttgggtt 10200 ttaaggaaga attgtagttt tgggttattt gaaaaatata atgttatttt ttttttaggt 10260 ttatgaggag gtaagtttag gttagtggat tttaatgtaa tttagggggg tttttagttt 10320 agttgagatt tgttttttgt tatggggggg gggtagtttt atttagttaa aggttaattt 10380 agggggttgt agtttttaag tttttgttt ttaggttggt tttgttaatt ttttaagaat 10440 atttgattta tatttaaaaa aaattatttt gttttgtttt tttggtttta aaagttttt 10500 tattagaaat ttaatgaaga tgtaattttt ttttgttttt ttatagtagg taggtaaaat 10560 10620 ttttagttta gtttggtttg ggtatatttt tttttatttt tgtgttttat ttttatttg 10680 taaaatggaa agaagttgga ttaggtaggt tttgtgtgag ttttttattt tattttaaat 10740 gattaaattt tottotta aaagaatttt tttataagag atttaaatag atattttagg 10800 ttttttaaa agtaaaagtt aatatttta tttatgtata gtttattatt ttgtttgaaa 10860 ttaatttgt tggtttatag gagaatgggg tagaagattt agagttattt attitattt 10920 atgtgtatat tttaattttt tttatttgtt aggtgttggg ttaggggtta ggttataggg 10980 tagggtaggt aaatttttt ttttgtttag atgtagtggg agatatggtt ttataaagtt 11040 11'100 tttatatttt ttttatttt tgatattgtg ttattttagt ttgggggttgg ttttgttgtt 11160 11220 gtttttttaa gaaaggtgtt ggggtttgtt tttttgtat tttgtttatt ttaattatat ttgtgaaatt taataagaat gttagaattt tttaatagga agagtttaga ttgaaaaatt 11280 tgttttgaaa ttatatittt gtagtaagaa tagggggttt gtatttagat atgtttttt 11340 gaggtagttt aggagaaggt tttgtgtagt tgatgggtat tataaggatg tttattgttt 11.400 ttttgtttgg ttattggttg atttttgaat attagatatt ttttagtagt ttaaagaaat 11460 11520 taaataaatt gaagtgtttt tagtgtttgt gaggaagggg tgtttttgga tgggtataag ataattaagg gttttgttt ttttatttat tgttaggtat titttattit taagttatag 11580 aggtgtgttg tttaggattt ttagggatag tagggataat aggtggggga tatgggggag 11640 11700 gggtgggtaa ggaattgatt tattaaattt tagttttagt tattaatttg atagaggtgt 11760 gatagtgtgt tittttaga attagttgta tittttaagt ttagtttgaa attitttt 11820 gaggttgaat tagagattgt ggtggatttt ttaggaatgt tgaagtaatt ttagttgttt 11880 ttttttgtgg agggtaggag tggttagtat tagaggtagg ggaggggagg aaagtggggg agggtgggtg gaggtgaaaa tgatgttatt tttagtttta gttagtttaa ggggttgtta 11940 12000 atgtttgtg agattttttt tgtttaggtt attttttta tgttgttgat gtgttaattt 12060 ggtttttt tgggggtgta tittgtttag tggtgtttgt agatatttgt tttggtttgt 12120 stgttgtatt gtgatatatt ttggattttt tttttatata tatgtttata tttatatatg 12180 tatattgttt tgtgtgtgtt atgggattga agtgttatta gttttttgga tttatatttg 12240 tttttgattt agtttgtaag ttagatatat ttatgttttt ttttttagtt tttttgttag tgttatttat ttttattaat tttttattta tatatttgtg tgtaattttt ttgttttag 12300 12360 12420 gtatttatgt ttagtgtgta tttttgttag tggtgttagt tgggatttgg agatgatgtt 12480 aggaaatgit attitggiat tttttiggat tgitttatig tittttttit gattittaga 12540 gtaattgaat tttttattt agtggtgttt gtatttaaag ttttttgtg tttgtgttt 12600 12660 ggggtgattg tgtatttgta gttttggggt gtttatttt ggagtatgtg gggttataaa gggtggtttt ggtgttttag tggtattgta tgggtggttt ttttttgttt tgtgttgtgt 12720 ttgggagaag agggtgtggg tttatttaat gtgagggaga aaggaaagga tggtgttgag 12780 gttggtggtt tagtgttttg tggaagttga gggtggatgg tgaattgatg agttttagta . 12840 ttagttggga gttaggtgag gtttgtttat gtttgggtgg agggtgattt tataggtgtt 12900 gtggttttgt ttttgtgttt tgttttttt agatttttgt agttttagta tgtagttggg 12960 atatatttt tttttgtttt ttgtttttt tttttgggtg tgttgggttg ggttgggttt 13020 13080 tgtggttggg aggggtattg gggtttgggt tgtgggttgg ttttgtagtt ttttttgagt 13140 ttagggtttt ggtttgtgta gtgggtgtgt gtgttttgtt tggaggaggt gtttgtgtgt ttgtgtgtgt ttatgtgtgt gtttgtgtgt gtgtatgtgg atttttttgt gtttttgtat 13260 13320 gggtggaggt tttttatttt tgttttagag tttttttaa gagttttgtt gtgttatgtt 13380

ttgagtgatt tttttattt tttgtaggtt ttattagttt ggttttttag ttggatttgg ttgtttgttt agtagttgtt tttgtttttg tttgataggt tttttttgat ttttagtttt ttgtgttgtt aaagtttttg ttgaaatttt tgtttttgtt taattttgtt tattttgttt attgitgitt agtgittati tittittta tittittagt titaagtata titattggat tttgtttatt gggttttttt tttttgtttt ataagtttag atgagaggat ttttatttt tttgttgttt tgtttgtgtg taattattgg tttgtatgtt tttatttggt taaagaaatt agtaattttt aattttatt gtatatgaga agttttagag gagttgttaa attaaaaaat aaataaatag atagataata aaaagagaga gatggatttt agaatagttt aattagaatt ttagggggtg taaattaatt gggtattggg gtttttataa agttatttag gtggtttttg atgtgtagtt aggttgagaa gtattgtatg gaggaatatg attttatgaa taaaggaagt ttgatttata gitggtattg ttattgtttt taggttattt gtttagtgtt gaattigtta ttgagtttag gattagattt agggtaagtt taggtgattt tttttgtgtt tttatagata tatatgtgtg tatgtataat attitttgtt gaattgtaaa tittttttt gtgttaattt gaagggtttt ttggaataaa agaaatatgg agaggggtaa atagtattt taggatttag gatatttgtg ttttaggttt gtttttgata ttattgatta taaattaata aatttgggtt gtgttaaagt tttgttattt tattataaat gattagtgtg aagaatagag ttttagtgtt ... atgggttttg ttgttagaag agtttggtta aattataaag tttggttatt agttatgaag ttggttaaa ttataaagtt tggttatatt taagaatgtt ttgaatgtag gagtatattt tttttatttt ttatggattt gaattagttt aattgtagta tttttagtga gggaaaattt tttttatttt aaataaaatg ttgtgtttag gtagagtggt ttatatttgt aattttagta ttttgggagg ttaatgtaga agttttttt gagtttagga gtttgagatt agtttttata atatagtgat gttttatttt tataaaaaag atgaaagtta gttaggtttg gtggtaagta tttgtagttt tagttatttt agaggtagag gtgggaggat tgtttgagtt taggagtttt agaaaagttt gagtaatata atgagatatt attttataa gaaaataaaa aattaggtgg gtttagtggt atgtagttgt agttttagtt atttgggagg ttaaggtagg agttttgttt ttttaggttt tgaaatttat ttattttgtt atttataaa tgatagaatt gagttgtttt tatgagttgg gttttgtatt ttgttattgg gaaaggattg aaaaggtaaa aatattttt agatgaattt atttatttt taattatatt aaggatttat tatgtttagg tattatttta gattttgggg atatgattat gaataatagt aataataaaa gtgtatttt gggagttatt ttatatatat ttatttttt ataggttttt tattgtggtg atttattgag tgagtatttt tggtttttta tttgttaaag atataagagt gttaagttta aaagtgtgga gtgttaagat aaggaatgtt aagtttaaag gtgtagggaa ggtggtttat ttttttagta ataaatggaa aggtttttag gatagaatgt gaagagtagt ttagatttgt agtttgaaat tttgaggagg gtttggta ggaggttggg tttgtgtggg aagtttaatt ttttggaaga ttattagtat aataggtt agaagataga ggaaggagag tggagtgaag agaaaagagt agagaaggga gtaagaatt tgagtaatgg aatataattt tttaagtgat ggtattttaa aattagagtt agtttaatat agttaatitt tttttttgt tgaaaaggat gtttttttt gttgagtatt agatgaagta gtttttttag ttaagtgtta tgttgtagga gaaagattgt ttttagtata ggtttggatg tatataaagt atagaggatg tttattttat atagaggttt tttattggga tttgggagtt gtatgtattt ttatattttt tattgtagtt agttgaggtg gtagaagttt atggagttga atgtgggtgt aattgtattg attgtttata ttatttttt tttttgttgg ttagtagtag aattagattt gtttagtaaa tgtatatgtg ttgtaaattt gttataggat gagattggat tttttggatt aatgtttatt ggaaattttt atttaataat aatttagatt ttatattaga atattitaat taaatgittt aaaaatgatt ataggaatta titgittita attgtttttt ttaaaattta tgggtatttg gggttgggag agattaagat gtagtaggga tttatggaga agaatttggt ggtttgtggt ttttagtttt aattttatta tttatgagtt gtagtatttg gggtaaatta tittattit tigtgtatgg aggaaatgag igagagaaat tattagattt tttaattata atttatgggt ttattgttgt agattattat ttttttgtt tgttaaaatg aaaaagtgtt tgtaaaagtg ttttttatt tttagttttg ggtttttttg ttttattttt gtattgtagt ttaattaata agtaaatatt tattgtaatt aatgatttat tttaattaat ttttttgat ttttaagttt tttatttttg tattgtagtt tagtttttt tatttttttt tttttaaatt ttttaaaata agtatttgta tttaaaggtt tattttattt

```
ttaaaatttg ttaggaaaaa taatagtttt tgttttttta ttttttatt ttttattt
                                                           17220
tagaagttat tatttttgt ttttggagaa ttattttat tttattttg ttatttgtag
                                                           17280
17340
tatataataa tatagggtta ttgtgataaa tatatgtgtt aatatatgta aagtgtttag
aatagttttt ggtatataga aggtttttat taaagtgttt atttttattt ttattgttat
                                                           17400
17460
                                                           17520
ttttgtatat ttgattgtag agaagtttag taaatattgg ttgaagaatt gagtaaatgt
agatgttttt ttttgaattt attttattt atttggtttt attgtttgga ttttgttagg
                                                           17580<sup>-</sup>
agggaaaagg ggattttatt tgttttatga ttttaggtgg agggattgtt atttgggatt
                                                           17640
                                                           17700
tttatttaag taaaagtaaa ttattttagt tatttgtaag tatgtttggt ttgtaatatt
                                                           17760
atgttgtgag taatgaaaat taaaaaaaaa aaaaattatg aaaggaaaat aattttaaat
gagggtgaag ggtaggttat gtttaggatg tgtaataaat tttttatttt gaatataaat
                                                           17820
                                                           17880
gaagagttgt gtaatgt
                                                           17897
```

<210> 476 <211> 2987 <212> DNA <213> Artificial Sequence

<220> 223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 476 -

gggatagatg gagtttaatt tttttgagtt taaaataatt taaatataat tatttttat 60 120 tttgataagg aagataatga tgatgattat tttaaaatga atttaggatt gtaatgtaaa attitagtat titttatag tatggatttt aatatggtit ttaattitaaa ttaatattag 180 tagttttaat tataaatttt aaattttagt agatgtaatt tattttttta aaatgaaata 240 gaagattgaa attattaaat tattaaaaag aaaatgattt atgtttttag ttgaaatttt 300 360 atgtaagatt ttatgtaata aataggagtg ttataaatgg aatgatgaaa tatgattaga 420 ggaggagaaa ggttttttag atgagatgga attttagtta tttgtgtttt atgaagaatt 480 540 ttttttttta taagattttt ataaattgag gtatttggtg tagttttatt ttaggtttta 600 tgttgttatt tttttgtaat gttaaggatt taggatataa ttgaattttt tatttttat 660 720 780 tatttaatta tgttttaaaa tgagaataga aaattagttt taataagttt aggtaattga 840 aaagtaaatg ttatgttgta ttttgattta tggttataat ttataatttt ggaaaagtgg 900 960 agaaaaga taaaagagtg aattttaaaa tttgaattta ttttattagt atttttatg 1020 gggttagt aattaaaata atttatgtat tagggagaga aatgttttaa ggtatatgtt 1080 ttggatattt agtgtttttg taaattttgg ttattgttgt tttttttgtt tattagaagg 1140 1200 taggattagt attatgagga gaatttattt tttttgtttt tttttttaag aaataaggag 1260 ggggtgaagg tatggagaat agtatttttt ttgttgaaag taatttagtt ataaagataa 1320 attatagtta tgtatattga aggtagttat tttattttat aaaataagag ttttttaaaa 1380 agttatgtat gtatgtgttg tatatagagt agatatatag tttattaagt gttgttatta 1440 1500 tttttgattt tttaaagatg tatagattag atatggtggt ggtggtggga gaggggattt tttgtgtttt tggattttag ggttgtttag atttttggag aggaagttaa gtgtttttt 1560 1620 gttttttttt ggtattttat ttaaggtgat tagtttagaa ttggtttttg gaagtgtttg 1680 ggtaaagatt gtgaagaaga aaagatattt ggtggaaatt tgtgtgtttg gggtggtgga 1740 atttggggag gagagggagg gattagatag gagagtgggg attattttt ttgttttaa . 1800 attggggtag tttttgggt ttttgatttt tttatttttg tgggtaaaaa attttgtttt tattgggttt atgtaatttt tttaagggga gaggagggaa aaatttgtgg ggggtatgaa 1860 aaggtggaaa gaaatagtta ttttgttata tgggtttggt ttttagtttt ataaaaagga 1920 1980 aggittittt ggttagigat taatigitat atgattigta gigagigita ggagiatgit 2040 taggaatttt ttagtagtgt ttttttagt tttatagtta gatgttttta gatagtaaag 2100 tttatttttg tgttgtgttt tgttgttgt tgtgatgttt gtttgtgttt tgttgttgtg 2160 tgtggttttg gtgtttagtt atataggtga gtatttggtg ttgtgtattg gggattttgg 2220 ttttttttga atagagaagt tatgtgattt gggaaagagt ttggattgtt agagtttgaa 2280 2340

```
agaattttgt ggatatttta gtttttttat aagtattgat tattatgagt tagttattta
attgatttga gatattttta itttttaaat agggatagat gatattaatt tgiaggttgt
                                                                 2400
tattatgata agataggatt tgattaatat atgtgaattg tttatatttg gaatttttt
                                                                 2460
2520
ttggattatg ttttaagata agtaaaatgt tttaaaagta agttgtttta ttttgaattt
                                                                 2580
ttttttaaat gttgattagt gtattagatt tattttaatt tggaaagtga agtgttattt
                                                                 2640
2700
taatatgatg tattaagttg aatatgttgt tatttttatt tagaatagaa aattggtatt
                                                                 2760
tttatgtttt atttattta aggtaggtta aaaaattgta tttttatgat tatttatata
                                                                 2820
ttttttgaat ttattattgt aaagttgatt tatagttaaa taattaaatg tttaaattaa
                                                                 2880
gattaagata ttagagaatg atttatttgt tgttttttaa ttgtagt
                                                                 2940
                                                                 2987
 <210> 477
 <211> 2987
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
  400> 477
 gttgtaatta aaggatagta aataaattat tttttagtgt tttaatttta atttaaatat
ttaattgttt gattatgaat taattttata ataataaatt taagaaatat ataggtagtt
                                                                  . 60
atggaaatat aattttttaa tttgttttag aatggataaa atgtagaaat attaattttt
                                                                 120
tattttaaat aaggataata gtatatttaa tttggtatat tatgttatta agttttttt
                                                                 180
agttaatttt ttagatgtta aaattagtat ttttaagaag tttaaataag tagtatttta
                                                                 240
ttttttaaat taaaatggat ttagtatatt aattaatatt tagggaaaaa tttaaagtaa
                                                                 300
aatagtttat ttttaagata ttttgtttat tttaaaatat aatttgggtt tttttgggag
                                                                 360
taggaaagaa ttgattagaa tatttaaaaat aattttttt atttaataaa aaggtttaa
                                                                 420
atataaataa tttatatata ttgattagat tttgttttat tataatgata atttgtaaat
                                                                 480
tagtattatt tatttttatt taggaggtga gagtgtttta gattggttaa gtaattggtt
                                                                 · 540
tataatgatt agtgtttgtg ggaaagttgg aatatttatg gagtttttt gaattttagt,
                                                                 600
ggtttaagtt tittttaag tiatgtagtt tttttatttg gagagaagtt ggagtattgg
                                                                 660
gatagattta ggaggttaga gtggaaattt tgtttgggtg tgtggaattg gagtttttgg.
                                                                 720
tgtgtggtgt taggtattta tttgtatggt tgagtgttag gattgtgtat agtagtaggg
                                                                 780
tgtgggtgag tattgtagtg gtgggtaggg tgtggtgtgg gggtaggttt tgttgtttga
                                                                 840
gggtgtttgg ttgtggagtt gaaggaggtg ttgttgagga gtttttggat gtgtttttga
                                                                 900
tgtttattgt aagttgtatg ataattggtt gttaattgag agaatttttt tttttataag
                                                                 960
attgaaaatt aagtttatgt gatgaaatga ttgtttttt ttgtttttt gtattttta
                                                                1020
  aatttttt ttttttt ttttaaaaaa attgtgtaag tttggtgggg gtagggtttt
                                                                1080
  atttatgg aaatgagaaa attggaaatt taggaagttg ttttaatttg ggagtagagg
                                                                1140
 gggtagttit tattitttg tttgattttt tttttttt tttgagtttt attgttttag
                                                                1200
1260
gagttagttt tggattgatt gttttggatg ggatattggg ggagggtaga aggatatttg
                                                                1320
gtttttttt taggaatttg agtggttttg aggtttgggg gtgtagggaá tttttttt
                                                                1380
tgttgttgtt gttgtgtttg gtttgtatgt ttttagaggg ttgaggaagt tatgttggga
                                                                1440.
tagattgggg tgagtaaggt taagaaaggt tgatatgttt tatgttttag tgatgatgtt
                                                                1500
1560
ttattttgtg gaatgaaata gttatttta gtgtatatag ttgtaattta tttttgtagt
                                                                1620
taagttgttt ttaatagaag aaatattgtt ttttgtattt ttatttttt tttgttttt
                                                                1680
ggaaagagag gtgggaaagg taaattttt ttataatatt ggttttaagt agttattttg
                                                               ..1740
taaatagtta atgtgagttt tatgggttat taatataaag ttttttgttt tttgatggat
                                                                1800
aaaggaagtg gtgatggtta gaatttgtag ggatgttaaa tgtttaaaat gtatgttta
                                                                1860
```

aggtattttt ttttttgatg tgtggattat tttggttatt agttttttat aggagatatt

ggtaaaataa atttgagttt taaagtttat ttttttgttt tttttgttta ttttttaag

attatgagtt gtgattatgg attaaagtat aatatagtat ttattttta gttgtttggg

atggaaggga gattttgata gttggaattt tatttttgtt tttgtttaat atttattatg

ggtagtgttt agggaggagt atgtgagggt gagatattaa aaaatatata tatgtatatg

tgtgtgtgta tatatata tatatatata tatatattag aaaagaagtg gaaaatagaa

aatttagtta tgttttaagt ttttagtatt ataggaaaat gatagtataa aatttgaaat

aaaattatat taggtattit aattigtaga agtittataa gaaaaaaata aataagagat

1920

1980

2040

2100

2160

. 2220

2280

· 2340

```
ttatttggag gtttttttt taattgtttt gtftagtgta tatatttgat tttttatgag
atatggatga ttaaaatttt attttattta ggaagttitt ttttttttt agttatattt
                                                             2520
tattattta tttatggtat ttttatttat tgtatggaat tttatatgaa attttaatta
                                                             2580
2640
aggagtaggt tgtatttatt gaaatttgaa gtttatagtt agagttatta atgttagttt
                                                             2700
gggttagaag ttatgttaga atttatattg tgagagagta ttaaaatttt atattataat
                                                             2760
tttgaattta ttttgaagtg attattatta ttgtttttt tattagatat taattgtttt
                                                             2820 ·
gttgtttgaa aagagatttg gatataaaag tgagggaaaa atagggtata aggaataatt
                                                             2880
atatttagat tattttaaat ttaaaggaat tgaattttat ttattt
                                                             2940
                                                             2987
<210> 478
<211> 5683
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 478
 tggtaaata tttgaaaaag tttttatgtt gaaatttaaa ttagattata tttaggatgt
 ttataaggt ggtatttttt attaagatga taaaggataa atattggtgg agttagagag
gttgttttta aatatagttt tttttattag taatattgta gtagtttgta tttattgttt
                                                              120
agagtatgaa aaagattttt gttaaagatg gtttttgggg atttattatt attatatgtt
                                                              180
aagagttigt tittatgtt titattitti tattitgtta attititta titttattit
                                                              240
300
360
ttttttatga atttgttgga ttatattta aagttattta aaagagggat ataaagatat
                                                              420
aataaaattg gaaataatgt ttattttat tagtttgtag ttaagagtgt gtggaattag
                                                              480
ggtggttgta ggtaaagaga tagggggaag ggttgtttta tgttatgggt aggatagtaa
                                                              540
atggtgtaaa ttttttggaa agtattttag taatataggt gaagagtttt tataatgtgt
                                                              600
660
agtatgagtg aaaaggttat ttaaatatag ggaaaggggt tgttatgatg tttatggttt
                                                              720
taagaaatag aaaataataa tttggtttaa ataataagta tataattaaa gaaatttaga
                                                              780
agtaggatti ttttaagagt tgagagattt agtagtttaa aaatgtgatt tgatatatga
                                                              840
gittittta tgttttgit titttttt taatattggt tttatattaa aittggttit
                                                              900
ttagtggtta atagtattaa atagtattta ttggtatttt tgttggtatt taaaagagat
                                                              960
ggagaaagtt tgattttata tggttttttt ttaaaagtaa taaaggattt tttttggaag
                                                             1020
tttttagtaa attttgttag atttgaatta tatgttaatt tttaaattag ttattggtag
                                                             1080
ggaagtggga aaaaggggag gaggtgttta tttttaatta atatgtttat ttttgtttat
                                                             1140
  agattaat tttataaaag tattgtttta gtttttgaa gaggagtata atgtttgtga
                                                             1200
  tatttatt atatttattt attaagagtt aagggataat tgagtaaaat ggtagagttg
                                                             1260
taggaaaat ggtgagtagt tttgtttttt tgtgttataa ttgatttgta tataaagaga
                                                             -1320
tttggaaatt taaatataag aattttttt ttttaagttt agggttttgg gtattttaag
                                                             1380
tttggttttt gtttgggtat agtggtttat gtttgtaatt ttagtaattt gggaagttaa
                                                             1440.
ggagggtgga ttatttgagg tgatgagttt gagattagtt tggttaatat ggtgaaattt
                                                             1500
taattttatt aaaaaatata aaaattagtt ggatgtagtg gtatatgttt ggaattttag
                                                             1560
ttatttagga ggttgaggta ggaaaattgt ttgaatttgg gaggtaaaag ttgtagtgag
                                                             1620
ttgagattgt attattgtat tttagtttgg gagatagagt aagattttat tttattttt
                                                             1680
attaaaaaaa aattttggtt tttatatgtg aaaaaataaa agttaatttt taaaaattaa
                                                             1740
ataataaaga gtgttaggtg ataagtttta tgatagagat aatgtgtgtt ttaaaatata
                                                             1800
tagtataaaa tagatggaaa atatttatg gagaagggag agtttgaatt ggtgtttgat
                                                             1860
tgaaggataa gaaaaatttg ttggtaattt ttttttggtt ttgatttttg atgtagttaa
                                                             1920
agtaaagtaa tttagaatta tgatttaggg aatatattta gagagaaatg aatttatgat
                                                             1980.
gtttttaatt tgaagatgtt atgattttag attattttag aatataatga ttttttattg
                                                             2040
ttttatattt gtaagaaatg ttttattatt gaaaatttgt aatatttaaa aaatttttat
                                                             2100
2160
2220·
tatatttatt gitaatgtat ttaggttaat tttattttta attagagaaa tttagaaaaa
                                                            2280
2340
```

gataatttgg taaaaaagag aattggatta gttttttgaa aggtttatta ttttggttta

tgttaattga ttgttttaaa attatagtgt ttttaggttg tagagatata tttaaaatgg

2400

2460

```
2640
aagaatgtgg gtgaattttt gttaaggggt gtagatattt tittittat gattitttt
ttttatttag aataattgaa gtattatgat aagaggaagg gttttgtgtt tgagataagt
                                                              2700
agtttttata tttgttagtt ttttttaata agaaagtttt tttttgttat tgtataggtt
                                                              2760
atttttttat tggtaaagta tgatgaagtt tggaaattgt tgtttttgtt ttgttgaaag
                                                              2820
aagttaagtt ttaagaaatt tgtagaggta tttttataat tttttagtta tggtagtatg
                                                              2880
aattttgaag gggtagtgag tgttggtttt tattttgttt gtatagttaa gtttagggga
                                                              2940
gataattttt ttatataaga tgtattttgt ttttgtgggt tttttgtagt ttttaagttt
                                                              3000
ttatttgatt tgtatataat gatttagtgg gttagaggag tttagagtta tgagtggttt
                                                              3060
atttttttaa gaattatttt tgattgttta gtattatgga gtaagtggaa agaagaaaaa
                                                              3120
aaaaatttaa ttatttttg aagagtaaga tgaatgttgt agaaggagaa ggaaggggag
                                                              3180
3240
13300
tttaatattt gaaatttaat aaatatgtgt tttaggaata tattggttat tttttagagg
                                                              3360
3420
atatatatat atattatiti gttatataat attttatgt aagaaaagtg aaattgttgt
                                                              3480
ttgatgaatg taaatatttg gttgtttgta gtagttggga gttttgttag gtttaagtgt
                                                              3540
3600
aagtttttat ttatgttttg gttttggagt gagtttgata gtgttggatt atagtagagg
                                                              3660
gagtgaggtg gttgatgttt tattttgaag agatgaatgg aattttagga agttagagtt
                                                              3720
 tgttggttt gggatagtgg tttggagatt agattttaat gatagaagta ttaggtagtg
                                                              .3780
 tatttatgg taatgtgtgt atttatagaa atgtaattta tattttgggt ttaggagttg
                                                              3840
aaaaatgaaa agaatgttta gggaggaaaa agggaaatat aataataggt agagagtaat
                                                              3900
ttattatttt atgggtttgt titgtaaata gttgaagatt ttggagttag atggtttgt
                                                              3960
aaatttttta aataggagtt atgttaagaa gtatgagtgg gtataaaaat tgtttttaa
                                                              4020
gatataattt taattiggtt tgiggaaatt ggatatgagt aagttittt aaaattigag
                                                              4080
tagaaagtag ttgtttttt tgggtttttt gatgagaata' tgtatattgt ttttaagtgg
                                                              4140
ttggttgagg gagtgttgtg gtagtgggag aggtgttttt gtggggttttt tggtagttgt
                                                              .4200
ggtaggaaag ggtttgaagg tagtgaaggt gaatgtggtg tattaatttg ttggttttgt
                                                              .4260
tgatgttgtg titatittit tttggggtgg gtgtggggtt agtttaggat aggtgtttgg
                                                              4320...
gggatgtgtg tttttatttt atggggatgg tggaggagag ttagtgaggg tttgaggggt
                                                              4380
aggtatttta atgaatggtt tttttggtgt tttttgtgtt ttgttggttt attttttt
                                                              4440
ttataaaatg ggtttagttt ttagtattta ttttttgtta ttaattaggt attttgggag
                                                              4500
attagtttgt tigaaagttt ttgigttatt ttgtgggttt ttttaggigg tttttiagi
                                                              4560
tttgtttttt tttgggatgt ttgttgatta ttttgagttt gtgtggtgta agagtatgag
                                                              4620
tgttgagttt gtgtgtgtta aggttgtgtg ggtgggtatt gatttttttg agaagtttta
                                                              4680
gtgtttttaa gttttgattt tigtttttt tattittag ttggaaagtt gtgtgttagg
                                                              4740
                                                              4800
tagtgggggg tggagagagg agtttagatt ggtttttatt ttttgtttt tgtttggttg
ttgtttattg gttggaggaa tttttaggaa tgtgagtgtt tttttaaaag tgtgtggttt
                                                              4860
                                                              4920
ttttgttttg ttagttgttg tgtttgagtt ggtttgtgag tttagggttt ttgttgtttt
                                                              4980
 aggagtaa tttttatttt ggatgtatag gtattttttg tgtttttta gtttttgttg
  tttgttat tytttttggt tgttgtgttt tggtatatat aggtaagttg tttttggtgg
                                                              5040
                                                              5100
tgttgagga ttaaagttgt ttgggatatt tatttggagt gttgaggttt tagtttttt
5160·
ttggaggatt ttttagggta aggttttaga gttattttt ttagttttga ggtttataaa
                                                              5220
ttaatttatt aggatatttt aagatttttt tattttttga agttttttt aagtttttgt
                                                              5280
attagtattt tagggaagag tttgtatttt ttttgttttt tttgtaattt taaattatag
                                                              5340
tttttgattt tgtttatttt tgattttta aaagttttta aattgttggt tttgtgtttt
                                                              5400
ttatatttta aaattagtat tittttttt tatttttt tttttt ttttttttt
                                                              5460
ttatgttttt tggaaagtaa ttttgttgtt ttttatttta gtaaatgtgg ggttaaagag
                                                              5520
ggatggtttt ggttttgttt ttatgtttag ttttgtttt gtgtattgtt tttttttgtt
                                                              5580
tagttgattt ttgatttttg gtttttgtgt tttttgttat agg
                                                              5640
                                                              5683
<210> 479
```

<211> 5683

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

60 120 agagagagag gtggaggaaa gagatgttgg ttttaaagtg tgggggggtgt aagattaata 180 atttgggggt ttttgggaag ttgaaggtga gtaagattag gaattgtagt ttggggttgt 240 agggagggta ggggaagtat agatttttt ttggagtgtt gatataaagg tttaaggagg 300 attttagaga gtaaggaaat titggggtgt titgatgagt tggtttgtga attttaaggt 360 tggagaggat ggttttggag ttttgttttg aagagttttt tagtggttga gaggagtggg 420 ttggggtagg tgagtgggga gagtgtaggt tttggggttt attagaggga ttgaagtttt 480 agtgttttag gtggatgttt tgggtagttt tggtttttgg tggttgttgg gggtgattta 540 tttgtgtgta ttggagtgtg gtggttggga gtggtggtga gggtggtgag ggttggaggg 600 gtgtggggaa tgtttgtgtg tttggagtag aggttgtttt tggagagtga taggagtttt 660 gaatttgtag gttagtttgg gtgtagtggt tggtaaggtg gaggagttgt gtgtttttaa 720 aggggtgttt gtatttttgg ggattttttt ggttaatggg tggtggttgg gtaggaagtg 780 ggaggtgggg gttagtttgg gtttttttt ttgtttttg ttgtttggtg tgtaatttt 840 tagttagaaa gtgaaggggg tgggggttgg ggtttgggag tattagaatt ttttagaaaa 900 gttggtgttt gtttatgtag ttttggtgtg tatgggtttg gtgtttgtat ttttgtgtta 960 tgtgggtttg gggtgattag taagtatttt gaaaagggat ggggttgggg agattattta 1020 ggagggtttg tggggtggtg taggggtttt tgggtgagtt gattttttgg aatgtttggt 1080 1140 pgggtgtag gggatattaa gagagttatt tgttaaagta tttgtttttt gggtttttgt 1200 yattttttt ttattgtttt tgtggggtga ggatatgtgt tttttgagtg tttgttttga 1260 gttggtttta tgtttgtttt ggagggaggt gagtgtggtg ttggtggggt tggtaggttg 1320 1380 1440 gtgtattttt attaaggggt ttggggagga tagttgttt ttatttgaat tttaaggaaa 1500 tttatttgta tttagttttt ataagttaaa ttgaaattgt gttttgaaaa atagtttttg 1560 tgtttatttg tgtttttaa tgtgattttt gtttggagaa tttgtagaat tatttggttt 1620 tagagttttt agttatttat agagtagatt tatagagtaa taaattattt tttgtttatt 1680 attgtatttt titttttt tittaaatgt tttttatt ttttggtttt tgaatttgag 1740 gtgtgggtta tattttgtg ggtgtatata ttgttatgag tgttgttgtt tagtgtttt 1800 gttattgaag tttggttttt aagttattgt tttaagttag tatgatttta gttttttgga 1860 1920 tgttattggg tttgttttga ggttagggta taggtagaag tttgattaaa taaggatttt 1980 agtatgggta gggggaaatt titggggttt attittatt tiagtatta aattiggtag 2040 gatttttgat tgttgtaaat agttaagtgt ttatatttat taaatagtag ttttgtttt 2100 2160 atggaaagag tgttttttag ttatttaata tgtatataaa atgtttttaa aagatgattg 2220 gtatgttttt aaggtatatg tttgttggat tttagatgtt gggaggtaga aagaaaagtt 2280 tttattggtt gatgaataaa attagatttt tgttttgtaa attataggta atgatttatt 2340 2400 tatagtat ttattttgtt tittgaaaag taattgggtt ttttttttt tittttatt 2460 gttttatga tattggatag ttagaaatag tttttggagg gatgggttgt ttatggtttt 2520 gggttttttt ggtttattgg attattgtgt ataaattaga tgggggtttg agggttgtaa 2580 gaggtttata aaagtagaat gtattttgta tgaaaagatt attttttta ggtttagttg 2640 . tgtagataga gtagaaatta gtatttattg tttttttagg atttatgttg ttatggttga 2700 gggattgtag gaatgttttt gtagattttt tggaatttgg tttttttaa taaaataagg 2760. ataatagtti ttaaatttta ttatgtttta ttaataagaa ggtgatttat atggtggtag. 2820 gaaagagttt ttttattaga gaaagttgat aggtatagga gttgtttatt ttaaatataa 2880 agttittttt tttattatga tattttagtt gttttgggtg gaaaggaaag gttatagaag 2940 agggagtgtt tgtgtttttt aataggaatt tatttatatt tttgttagtt aatatgtgtt. 3000 gtaaatattt tttaaatttt atatattttt gtgtagtttt gagagaagta gggatgggaa 3060 aagggaaaag aaaatttatt ttttttaatg tgagggtaat agtttatttt gagtgtgttt 3120 3180 ttttttaggg agttggttta gtttttttt ttgttaagtt gttatttttg aggattagtt 3240 3300 aattggaggt gggattgatt taaatatatt ggtagtaagt gtgaggaaag ggttgttagt 3360 tatagttagt tttaaaattg tgtgtaatta aggagagtaa tataattgag aaaaaatatt 3420 ttgtttattt agtatagaat agtaaggtgg gttgtgattt tgtgtaggaa ttttttaagt 3480 gttgtaaatt tttagtagtg gaatattttt tataagtgtg aagtaatgaa aaattattgt 3540 3600 ttttgaatat gttttttaga ttataatttt aagttgtttt attttaattg tattagaggt 3660 3720 3780

```
gttttttttt ttttatgagg tgtttttat ttgttttatg ttgtgtgttt taaagtatat
attattttta ttataaaatt tattatttaa tatttttat tatttagttt ttaaaaatta
                                                          3840
3900
tttgttttgt tttttaggtt ggagtgtagt ggtataattt tagtttattg taatttttgt
                                                          3960
tttttagatt taagtgattt ttttgtttta gttttttgag tagttgggat tttaggtgtg
                                                          4020
tgttattata tttaattaat ttttgtattt tttagtagag ttggggtttt gttatgttgg
                                                          4080
ttaggttggt tttaaattta ttatittagg tgatitaitt ttitiggttt ittaaattgi
                                                          4140
tgagattata ggtgtgagtt attgtgttta ggtaaggatt agatttgaag tgtttaaagt
                                                         4200
tttgggtttg ggaagagaga gttttatgt ttaaattttt aaatttttt gtgtataagt
                                                          4260
4320
ttagttattt tttagttttt ggtgggtaaa tgtggtgagt gatttataaa tattgtattt
                                                          4380
4440
4500
aggaattggt atgtgattta aatttgatga ggtttgttga aggtttttgg gaaaagtttt
                                                         4560
ttgttgtttt taaggaagag ttatgtgaaa ttaggttttt tttattttt ttggatatta
                                                          4620
ataagaatgt tgataagtgt tgtttggtgt tattggttat tggggagtta agtttagtgt
                                                         4680
gaaattagtg ttggaggagg aagaataaaa gtatagaaag aatttgtatg ttaggttata
                                                          4740
tttttgagtt gttaaatttt ttaattttta agggaatttt atttttagat ttttttggtt
                                                         4800
atgtgtttat tatttaagtt aagttgttgt tttttatttt ttagaattgt agatattata
                                                         48.60
4920
 attttttta gaataagaga agtaaggata ggttatagga taaatatatt gtaaaggttt
                                                         4980
 5040
gtatgaggta gttttttttt ttatttttt gtttgtagtt attttagttt tatatatttt
                                                         5100
taattgtagg ttggtaaggg tgagtgttat ttttgatttt attgtgtttt tgtattttt
                                                         5160
ttttgggtaa ttttgagatg tagtttagta ggtttataaa gaaaagaata attaggatgg
                                                         5220
atggatttta gtgaagggt aggggtattg atttgttagg aaattaaggg tatggaggaa
                                                         5280
agaagatggg aaaaggagat ggtgaggttt tatattgggt tgaaagatgg aaatggggaa
                                                         5340
gattagtaag gtaggaaggt gaggatatgg agaataggtt tttaatatgt aataatgata
                                                         5400
aatttttaaa agttgtttt ggtaaaagtt tttttatat tttggatgat aggtgtaggt
                                                         5460
tattgtagtg tigtigatgg ggaggatigt atttgggagt agtitttitg gitttattaa
                                                         5520
tgtttatttt ttattatttt agtaaaaaat gttattttat ggggtatttt aaatatggtt
                                                         5580
tggtttgggt tttagtgtgg aagttttttt aagtgtttgt tat
                                                         5640
                                                         5683
<210> 480
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 480

```
gtttttggtg agatatgtgt tttataagtt ttaatggaga aaaatgtaag tattttattt
tttgaaattt ggttatttga gtaatgagaa aatagttatt ttttttagga tagtggtttt
                                                   60
120
gtgttatttt tagggatttt aagtttttga atatgaattt tgtattagta ttttttaatt
                                                   180
240
tttttttagt attgaaatta taaatttaaa ttattaaaat taattaaggg tatgggaatt
                                                   300
aataaggtat agggaagttt ttatattata aaattattt tttaaattat agtttattgt
                                                   360
ttatatgtta tttgttattg tagaaaaggg tgaaaaaata gtaaatttaa ttattttag
                                                   420
tttgaaaaat tatttagaaa tgaagatgat gattttgaaa tattgttaat attatttgat
                                                   480
ttataaataa tgttttaata tatttattat atattgatag atatttttt atatgaatat
                                                   540
tatatattaa aattaaggta ataatgtatt tagaatattt tatttatatt tatgtatttt
                                                   600
aagtaggtta gaaattaaga tatgagttat taagtatgag atgttaaggt gtggggttag
                                                   660
720
780
840
900
attgttatta tttatatttt ataaatgagg aaattgttta tagttataaa gttattgtgt
                                                   960
tagatatatt agaagtttaa tatatatttg gtgaatatat gtataaaaat agagagatag
                                                  1020.
atatgtataa tagtttattt ttatattgag taaaagtttt taatttgttt tagaaatttt.
                                                  1080
tttgtgaaaa ttgagtaaaa attgaggtat tttttattt gttatatagg tataggtggt
```

<211> 7833

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

attttatttt tttaataagg atgaatattg aaatgtggat tttaaggttt aattttagat tttttgaatt tttgatagtg ggatttggaa tttgtttatt gttttaaagt tttttaagga 1260 .atttatatga ttaattaggt ttagaaatta ttggatttta ttgttgaagt ttgagaatta 1320 aagtttgggt tttattgtgg ttttatagaa agggtaaatg aagtattatg gatagaattg 1380 atatgttttt agttagtttt ttttttaga agttaatagg tagtaatata gtagaaatta 1440 gtgatttatg tittgigttt tgaagttagg tagaatttta tagagtttta gtagtgttat 1500 tgatgagatt tgttttttgg ggtaagttgt ttgatgtttt taaagttata tttttttat 1560 ataaaatgag ataatatttt ttgttttata ggggtgtttt aaagattaaa taaaaataat 1620 atgttttatt ttatatggta taatgtttga tatttaagaa gtaaaggata tattttattt 1680 ttattgaagt aattagaaag tatgaaatta tgaaggagat aagagttttg attggtagtg 1740 tattttattt ttttaggttt atttatttat tttaaattat ttttgttgga gaataatttt 1800 taagtttttt atttaagttg tgagtaattt tatattttat aatgatgttt tttttatgag 1860 aaaaaaaaaa gtttttaagt tttttggaga aaatatattt gtattatttt tattgaaaaa 1920 1980 tgttttagtt taagaagatt gaaagtaaat atggtatagt attttaaaat aagaattttg 2040 taaatatatg gtatgattgt gttatattat tagtaattat atgatatgta atgtaaagta , 2100 tagtttatag atttaaattt aattttaata agtaaattga ttttgttttg ttggggaaaa 2160 gttaaagtat taatttaatt gttaatgtag ttttgtttat ttttttggta tttagtgata 2220 agtttaaata atgtatatat ttttatttat atatttagta atataatttt ttgtttaatg 2280 agtgatgttt ttttgttatt tggtggtgtt tgttagtttt agaatttgtt ttttggtggt 2340 ttataatat taagtataga gtaagtgtaa taaaattgta gtattttat tgaaaaggtt 2400 tgttttaaa ttgtttaata atttaaagga tttttgtgga agtaattgta tttgttaatt 2460 agttataatt agtaattaat ttttttggag ttttaattta tttttggtaa aatgttttag 2520 gaagagtata tattattaga aagtatgtta aaaatttatt tagtagaaaa tttaaaaata 2580 2640 agtaggtttt gttttattat tataattatt gtataaatat ttttaaggat tttgttttta 2700 gttttaagta tgatttattt ttataagttt gattagttat tatattagtt ttgttatgga 2760 aaatgatatg tttttatttt ttgttgtaga gttgttaaat tttgatttat atttatgttg 2820. ttttttttgt tgaaagtttg tagtgaaaga aatttttaat tttttgtttt gtaatattag 2880 ttggtagttt tatttaatgg gtattttgtt tttttaaaga atttagttgt tttgtttaga 2940 agttgatttt ttgatgtttt taatgtttgg tttaattgat ttgttttaat ggagtttttg 3000 ttggtgagga gtgagatgtt attgattaga atgttgggat ttgttgttta attgttagga 3060 gtgagagata ttgagattta gaaatttttg gaggtgggag gggagaggga tagttttgga 3120 3180 ttgaggtatt gaggtgttgt atgattatat tttttaaagg agaagttaaa aagtaaggaa ' 3240 gtgggaggag gttggaggtt aaagtattta aaaggattat ttgggtataa tttgttttt 3300 tgttggtgtt tgtaaaggat agatagtttt gtttttaaag tatatgaatg tttttttaa 3360 gtgattggga atggatatta attgtttgtt aaatgttatt aaatgttttt ttaaatttag 3420 gggatataga aagaggggta taaaaggaga atttaaatag aaaaagggag gatttggagg 3480 tttttgaaag tggggggaga agaaggagga gggataatag agaggaatag agaaggagag 3540 gagagaag ataaataaa ataaaaatag gaattattga ataattatat attaaaaaga 3600 gttttttt ttatggggta tttaaaatat tgagattgta atagtgattt tggttatgga 3660 agaaagatgt tttttttat ttttgttttt gaaagttttt ggttttgtta ttggtgatta 3720 aaattttatt aggttaaaga gtgtgtttaa ttgtttgaag aatgtagtag atggaaggtg 3780 ggttttgtta tgttgtttgt tttttttgtt ggagagaatg aaagaaatgt gtagagttag 3840 agatttttgt tgagttagat tttttttgt tgttttaggt tattggttat ttggtaaaga 3900 3960 ttggatgttg ttgtttggtt gatgtttttg gtaatttatt tgtggtgtat gtagaggagt 4020 ttttttttt tttttagatt atttgttttg attaatttga ttttttaaat atatttgatt 4080 gtatttttta ggtggatata ttaataggtt atgggttgga gaggagtggg tgatgaggag 4.140 agggatttaa attigtgaat gtttgggttg ggttggagtt gtggggggtt tgggaggaga 4200 gaggggagaa gagagaagga aggagagtgt ttgttgggat ggttgagttg ttttggtgag 4260 tagtittggg gttgtatgtt titgtgggåg atgttgttgt,tgtttttagg ttggtaagag 4320 tggttttaat attattgttt tttattttt tttttgtaaa tttttagaga aatgttttg 4380 gtttttttgt tgtgatattt ttagtttgta ttttttata gtttaggtgg tgtgtttttg 4440 4500 ttttgttgtt gttgttttt tgatattttt gttttatta tttttagttt ggagagatgt 4560 tatttagttg tggtttgtat ttgtggtttg gggttatgtg tggaagaggg gtgttagttt 4620 ggattttgtt tttggtaggg ggtgttttgg agtggagagt gaggtgaatg gtatatgagt 4680 gtgtgggtag tttattttga agtttgagtt ttttatttga gttatgtttt gtttagtttt 4740 4800 tatttttgta tttatttgtt gattttttt ttttgggatt tgtatttgt tttattaatt. 4920

```
atgttagagg gatgtgggtg gtagagtttg agaggtggtt gttgggttgt gggggtgtttt
gatttttttt ttatttgtt tttttgggtt ttatttgttt gttttggat ttitgtttt
                                                             5040
                                                             5100
ttttgttttt tggtttttta gagtttttt tttatggtag tagtttttg tgtttttggt
gtagtttttt agtggatgat ttttttgttt tggggttgag tttagttttt ggatgttgt
                                                             5160
gaaatttttg agattatgtg tgggtttggt tgttgtttt ttgttgggtg ttattgttat
                                                             5220
tgttgttgtt titgttgttg tigtttgtgg gatgtttagt agtttgttgt tiggtitttg
                                                             5280
tgattttgtg ttttttggaa gttgtttgtt gttgtagagt tgtatgaatt agttatggtg
                                                             5340
5400
                                                             5460
5520
atttttttaa gigatigita aatgittatt ggitggaatt gittiggiaa gittagaatt
tttgtttttg attttttaat tttgtagaag aatatgtgta tttagtatag attagtttat
                                                             5580
 tttagtgtgt ttttttagtt ttttatttt tattgttta gattittaat attatttatt
                                                             5640
tttatttaga gaaataaggg gaattgttgt aggtttgggg gtgaggggtg gttttgggat
                                                             5700
gggtagaaag tgtaggtgta gtaggaaatt tttgtatgtt tgtgtttata ttggagttgt
                                                             5760
gaggattttg agaaatatta aatgggatgg ttttttgggt ttattgtttt gaaagagtat
                                                             5820
                                                            5880
taattttagg ggaaatattg aaatagaagt tttgttatta ttaaagaaaa aagttttatt
                                                             . 5940
aggatgagga agaaataatt ttatgagaaa gaatgagtga gaaagtaata aattaaatgg
                                                             6000
tgattgtagg ggaattgttg atttttggta aaggtgttat gaggttgtat tggttttttg
                                                             6060 -
6120
                                                             6180
  tattttttt ttttttagg tggtaaaaga tattggtttt gtagtttaga tatgttttt
 ctttgtttt tttaagttit aaggtagtat aggggagttg agaaaaagaa tattttgtgg
                                                             6240
gttttttagg ttggagtggg tatgattgag gttggttagg ttttatgtag gtgagttgag
                                                             6300
                                                             6360
ggtggaattg attttagtgg gtgttgattt ttttatttt ggataggttt ttgtggagtg
ggttaggtat titttttgtt tgtttgggtt tttttagatt ttgatggtga atgtttggta
                                                             6420
ggttttgttt tgttgaagtt tittaattaa atagggttag aggatgggag ttgttgtatt
                                                             6480
tttagttggt atagtatitg gtttgatagt ttgtagtata gggtgtatgt aatttttat .
                                                             6540
tttttgtgaa tataattttg ttgtagttaa atttggtttt gaataaagtg tttttaaag
                                                             6600
atgtatataa gttgaagtgt atgtaatttt agagaggagg gaatgattaa ttgtaattta
                                                             6660
gggtgaaagt ttgtatagtt tttagttatt attgatgtaa atgttaaaag gaaaattatt
                                                             6720
atgtattatt ttaatttatt ttttataaag ataagttgag atatgtaatt ttattagatt
                                                             6780
tgggttaata gattgttttt ttttttggta gtttttaaat ttggtatttt aataaaattt
                                                             6840
aatatgtttt tataattttt tgatttatgt gtatatgtgt gttgtttttg aaagaataag
                                                             6900
ttttattttg ttattgttta attattttt agatgtttta ttatggtaat aattatgagt
                                                             6960
ttgtaaaaat aatttttgga aatgttgatg gttttgtagt ttaatataga ttggtttgtt
                                                            `,7020
7080
gtaattaaga aattatatat ttattagata ttttaaaggg gattgtataa attaaagaga
                                                             7140
ataaattggt tttgtagata ggttgttaag aatttggtat tttgtttta ttttgttaa
                                                             7200
tttagaggtg attaatittt atttgagtta aatagattat tatagaaaat attgtgtttg
                                                             7260.
7320
  ttttagtt gttgaagtaa aagaataatt aaagatgggg aaatggtaaa agggtattta
                                                             738.0
  gattatta ttagttittt tttaaaatgt ggagttitgt ggttataaat attgtttatt
                                                             7440
 7500
, tattgttagt attaatgtaa gttttaaaaa atagtattat tagaaaagga tattaaagga
                                                             7,560
gaattgatta gaaaagaatt gtggaaaatg gaaatgaata ttgattattt aattagattt
                                                             7620
tgaggttatt agtagatagt gattttgtag tatagttata gttgttggat ttaaaattta
                                                             7680
ggataagtat titaaagtit taaagtagtg tttttttttg ttaaaaattt gtaagatgtt
                                                             7740
                                                             7800
 ttaatgattg gagtgttttt tttgaatttg agg
                                                             7833
<210> 481
<211> 7833
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 481 .

tattttttaa agtttgtgtt aatattgata gtggtgaatg aaagtttaat atttgttttt tgtttttttt ttattttat tttttgttta ttaggtggat aatatttatg attataaaat 300 titatatttt ggaaaagagt tagtgatgat ttttgaatat tttttatta ttttttatt 360 tttaattgtt tttttgtttt aatgattgaa ataattttt atttgaaatg tatttagata 420 aagaggaaat aaagtittaa taataaagat aaataggtat agtgtttttt gtgatggttt 480 gtttggttta aatgaagatt gattatttt aagttaatag gggtggaagt ggggtgttaa 540 gtttttgata atttatttgt aaaattagtt tattttttt agtttatgta gttttttta 600 aaatatttgg taaatatgta attttttgat tgtaaatgtt aattttatat ttaagttagt 660 tattttttaa aataatgtaa gggttaggaa tgaagtaaat tagtttgtgt tggattataa 720 agttattaat atttttaaaa attgtttttg taggtttata attattatta taataaagta 780 840 tatgtatgaa ttaagaagtt atagaaatat gttgagtttt attaaaatgt taaatttaga 900 aattgttaaa aaagagaata atttattgat ttaaatttaa tagggttgta tattttaatt 960 tgtttttgta aaggataaat tagaatgatg tataataatt tttttttgg tatttatatt 1020 1080 tttaaagtta tatatattt agtttatata tatttttgaa agatatttta tttagagtta 1140 1200 taggttgtta aattgaatgt tatgttagtt aggagtgtag taatttttat tttttggttt 1260 · 1320 1380 aggagttag tgtttattga agttggtttt gtttttggtt tgtttatatg gagtttgatt. 1440 gttttagtt atgtttattt tggtttggga gatttgtaaa gtgttttttt ttttaatttt 1500 ttgtattat tttgaagttt agggaagtaa agagagggt atatttggat tgtaaaatta 1560 1620 .. 1680 gttttttag aatttgtgtg atttggtttt taatgggaga ttagtgtgat tttatggtat 1740 ttttgttagg aattagtgat ttttttgtag ttattatttg atttattgtt tttttgttta 1800 1860 aaagtttttg ttttagtgtt ttttttagga ttggtgtttt tttaaaaatag tgaatttaga 1920 aaattattt gtttaatatt ttttaaaatt tttgtagttt taatgtaagt gtaagtatgt 1980 aaaggttttt tgttatattt gtattttttg tttattttag aattatttt tatttttggg 2040 · tttgtaatag tittttttgt itttttggat agaggtgggt ggtattaggg gtttagggta 2100 gtaggaggtg aggggttgag gaggtgtgtt agggtaggtt ggtttgtgtt ggatatgtgt 2160 gtttttttgt ggagttaaag ggttggggat gggggttttg gatttattag agtaatttta 2220 gttggtgggt gtttggtagt tatttaagga ggtagggaaa gtagtgagtt ttattgggtg 2280⁻ ggttatgatg agtagtatga tgggtagtag tagtagttag taaaagtttt tgtaaagtgt 2340 ttagttgttg tattgttgtg gggattttta tagtattatg attagtttgt gtaatttgt 2400 agtagtaaat ggtttttgag gaatatagga ttgtgggggt tgggtagtgg gttattgagt 2460 attttgtgga tggtggtagt agaggtggtg gtggtag tggtatttgg tggggaagta 252ď gtagttaaat ttgtgtatga ttttgagagt tttagtaata tttagggatt gggtttagtt 2580 ggagtgag agggttgttt gttgagaagt tgtgttggag atgtgggaag tigttgttat 2640 ggagggag ttttgggaag ttggaggata ggaggagatg ggagtttagg ggtagatgag 2700 ggagtttga ggaggtaggg tggagggaga gttaaggtgt tttgtagttt ggtagttgtt 2760 ttttgagttt tgttgtttgt attttttgg tgtttgggaa gtagtaggtt tttagtttgt 2820 ttggggttat gtgggaagag gtagttgggt tttgattggt ggagtaggat gtaggttttg 2880 ggaggaggg gttgatgagt aggtgtaagg atgtaaggag gaggtggttg tggaagttat 2940 agatgggttt gtttgttagg tgttggtttg agtggggtta ggtggggtat ggtttaaatg 3000 agaagtttgg gttttagggt gggttatttg tatatttata tattatttgt tttattttt 3060 3120 ttttgggttg tgagtgtggg ttgtggttgg gtggtgtttt tttgagttgg agatggtggg 3180 ggtggaggtg ttagaggagt agtagtagta gggtagagag gggtgagttg gtgtgggaga 3240 gggtgttttg ttggtgattg gtgttttagt gtgtgggagt gtgttgtta ggttgtaggg 3300 ggatgtaggt tgggaatgtt gtggtggaga ggttagggat gtttttttag ggatttatag 3360 gaaagagggt gagaggtgat ggtgttagaa ttgtttttgt tgatttggaa gtaatagtag 3420 3480 3540 3.600 tgtagtttat tagtgtgttt atttgggagg tgtggttaga tgtgtttgga aggttagatt 3660 3720 tgttgggagt attggttggg tagtggtgtt tgggaagggg agagtgggtt ttatttgttg 3780 gtttaggtag tgattttgtg tttttattt gggtttttgt tggatggttg gtgatttggg 3840 gtgatgagag aaggtttaat ttggtaggag tttttggttt tgtgtgtttt ttttatttt 3900 3960 4020

tagttagata tattttttag tttaatggaa ttttagttgt tagtaatggg attaagagtt tttggggata agggtggaga ggaatatttt tttttatga ttggggttat tattgtagtt 4080 4140 tttttgtttt tgtttttgtt tattttttt ttgtttttt tttttatttt tttttattt 4200 ttttttttt ttttttt ttgttttaa aagtttttgg attttttt tttttatta 4260 aattttttt ttgtgttttt ttttttgtgt tttttgaatt taggagagta tttgataata 4320 tttaataggt aattagtgtt tatttttaat tatttaaaag aggtatttat atattttgaa 4380 aatgggatta titatititt gtagatatta gtagaaaaat aaattgtatt tgagtaattt 4440 ttttaagtat tttaattttt aattttttt tattttttg ttttttaatt ttttttga 4500 gagatgigat tgtgtagtat tttagtgttt taatgaaati tttttttt ttttgtgtga 4560 aatttattt tttatttat atttttgttt ttgtttgaga ttgtttttt ttttttat 4620 ttttaaagat ttttgaattt tagtgtittt tatttttggt aattaagtag tagattttag 4680 tattttagtt ggtggtattt tgttttttat tgatgaagat tttattaaaa tagattaatt 4740 agattagatg ttggaggtat tagaaaattg gtttttagat agagtagtta aatttttaa 4800 4860 attttttttg ttataggttt ttagtagaga aggtaatata aatatagatt aagatttaat 4920 aattttatag tagagaatga gaatatgtta ttttttatag taaggttggt gtggtaatta` 4980 attaggttta tgaaaataag ttatgtttga aattaaaggt aaagttttta aaagtgttta 5040 tgtagtaatt atgataatga aataggattt gttaggattt tagagtttgg ttatgtaagt 5100 agaattttag agaatttttt agtagaggaa aattgttttt gaattttttg ttaagtaaat 5160 5220 aattttaaa ggagttaatt attggttgta attggttaat aaatgtggtt gtttttatag 5280 aggtttttta aattattaaa tagtttgaag taaagttttt ttaatgggaa tgttgtaatt 5340 tigtigtatt tattitgtat tiagtgttat agtgttatta agaaataaat titgaaattg 54'00 gtaagtatta ttaagtggta gaagaatatt atttattgag tagagaattg tattattgaa 5460 tatgtaaata aaaatatata tattatttag atttgttatt aggtattaaa gaagtagata 5520 agattgtatt agtaattgga ttagtgttt aattttttt tagtaaggta aaattagttt 5580 atttattaga attaaattta agtttatgaa ttgtattttg tattgtgtat tatatgattg 5640 5700 tatatttatt tttaattttt ttgagttaga atattttatt tgtggtatat atattttaga 5760 attgatgtag aggagtagag tttagttgtt agatttttta gtagaaatag tgtagatata 5820 ttttttttag aaaatttaag aatattttt tttttatgg aaagaatatt attataaagt 5880 gtgagattat ttatagttta agtagggggt ttgggagtta tttttaata agaatagttt 5940 aagataaata aatgaatttg ggaaaataag atatattgtt aattagaatt tttattttt 6000 ttatgatttt atattttttg attgttttaa taaaggtaag atgtattttt tgttttttag 6060 gtgttaggta ttgtgttatg taggatagaa tatgttattt ttatttaatt tttaaaatat 6120 ttttatgaga taaagaatat tattttattt tatataaaag gaatatggtt ttgaaagtat 6180 taggtaattt gttttaagaa ataaattttg ttagtgatat tgttgggatt ttgtgaaatt 6240 6300 gtttttgaga ggggaaatta attgggaatg tattagtttt gtttatgata ttttatttgt 6360 tttttgtg gagttgtagt aaggtttaaa ttttaatttt taaattttgg taataagatt 6420 tgatttt tgaatttggt tgattatatg aattttttga gaaattttga aataatagat 6480 aattttaag tittattatt agggatttag aaaatttgga gitgggitti gggatttata 6540 ttttaatatt tatttttgtt ggagaagtaa ggtattattt atatttatat gataaatgaa 6600 aggatatttt gatttttgtt tagtttttat agagaggttt ttgagatagg ttaaaagttt 6660 6720 tattaaatat gtattaagtt tttaatatgt ttgatatagt aattttgtga ttgtagataa 6780 tttttttatt tgtaaaatgt gagtaataat aatatttgtt ttttgggttt gttttaaaga. 6840 6900· 6960 aattaaaaat agttaaagat gtataaatta aagttaaatg tatgtgatat tgaagtatat 7020 gttgattatt gataatgaag tatagtataa tttttaattt tatattttaa tattttatat 7080 ttaataattt atattttaat ttttagttta tttaagatat atagatatag atagaatgtt 7140 7200 tgtgtagtaa atgtattaga atattattta taggttaaat gatattgata atgttttaga 7260 gttgttattt ttatttttgg ataatttttt aaattgagag taattaaatt tgttatttt 7320 ttattttttt ttataatggt aaataatata taaataatga gttgtgattt aaagaaataa 7380 ttttataatg taaaagtttt tttatgtttt attgatttt atgtttttaa ttaattttgg . 7440 tagtttaagt ttgtgatttt agtgttgagg aaagtttatt ttattttaga gtagtggggt 7500 ttagttatga ttttatatta taattatttg gataattaaa gaatattgat gtagagtttg 7560 tatttaaaga tttggaattt ttagaagtga tatagaagta ttggtatata tatatttta 7620 aagtttttttt ggagaaatat atagttatga ttgagaatta ttgttttggg gaaagtgatt 7680 attttttat tatttaaata gttaagtttt aggaggtaaa atatttatat tttttttat 7740 7800

```
taaaatttgt aaaatatata ttttattaaa gat
                                                           7833
 <210> 482
 <211> 7258
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 482
tttaatagga agtattaata gtttatgttt taggattttg tttttataat tttgtaatat
tatattatga tatttaattt aattttatt aagttttgtt aaaaatggat tttaaattaa
                                                            60
120
tttttttatt gttgaaagta ataagtttgg ttttgtttta tttattggtt gtgttggtga
                                                           180
tatttgggga ttgttattga atagatgtat agagggagtt tttataggta ggggttttt
                                                           240
tgtttgtgtt ttttgggaga gtatgttttg tatatttgtt gtgtgatgaa gattttatag
                                                           300
tittatttag tgattagatt tatagtttta tttagttgtg gtaagggggt ttgaggtagt
                                                           360
tttaggtaag ttggggttta gtgggagaag ttgtagaaga attgattaga ggatttagga
                                                           420
 480
 ggggatttt ttgtattggg gtaggttttg gtaggtgtat gggaggaagt átggagaatt
                                                           540
tataagtttt ttgatttttt agtttagatg ttgttgggtt ttttttgttg gagattgtgt
                                                           600
tttttttaaa tttttgtgag tgttgtggaa gtatgtgggg tttgggttgt tgagtgttgt
                                                           660
aagatagggg agggagttgg gtgggagagg gaggggtggt gttggggtgg gttttgatat
                                                           720
agagtaggtg ttgtgggttg tagtatagtt ggagattgta gtttggagtt tgggttaggg
                                                           780
tttatttgtt tttgtagtgt tggtttgtgt ttttttgttg tagttattgg tgagtgttgt
                                                           840
900
960
gitttgggig titttgggg gtgttgattt aggttgtttg gagttiggag tttatagagg
                                                          1020
1080
1140
ttgtttagtg ttttgatttt gttattatga gagttttgtt ggtgtgtttg ttttttgtg
                                                          1200
1260
atttttgatt agtattaggg gagaggaggg gttgtttagg gagttggggt ttttggattt
                                                          1320
tatttatagt agggttagat ttttttagg aaatgggata gggtggtagt ggaggtttga
                                                          1380
gaattatggg ggttggtatt ggttggtaag ggaggaagag ggttattggg attgttttag
                                                          1440 -
tttgtgggta tttggtagat gaagtttaat ttatttttt tggttggaaa ttatggtttt
                                                          1500
ttatttgaga attagatatg aatagggtga ggtgagaggg agagggaaga gtgggttttg
                                                          1560
ggattggggt tagtttattt ttattttgga tttttggagt atgggatttt tgatgaagtt
                                                          1620
  tttttgaa ttttttttag ggtagtaatg aattttatta agttttatgt gagtatttat
                                                          1680
  1740
 1800
tttgtttttt ttagtgaatt gtgattgttt aaatggagga atatgtgtgt ttaataagta
                                                          1860
tttttttaat atttattggt gtaattgttt aaagaaattt ggagggtagt attgtgaaat
                                                          1920
aggtatgggg atttttattg taattgggag agaaatttgg ggatagggag ggatgggtgg
                                                          1980
gaggtaagag taggtaggag ttaggagttg gaggtagggt gggtgatatt tttatttta
                                                          2040'
tgtgataagt ataaatatat atatatgttt atgaaatagt ggttatataa atgtgaggtg
                                                          2100
gggttggaag gagattttgt ttagtttttt ggtaggtttg aaatgatatt tttaaaatgt
                                                          2160
ttgttggtag ttgggtatgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttga gaggttaagt
                                                          2220
ttgagtggat tatttaggtt aggagtttaa gattagtttg gataatatgg tgtaattttg
                                                          2280
tttttattaa aaatgtaaaa attagtttgg tatggtggtg gatgtttgta gttttagtta
                                                          2340
tttgggaggt tgaggtagga gaattgtttg aatatgggag gttagatttt agtgagttga
                                                          2400
2460
aaataaaagt tagttggaat gttttttttt tttttatatt tttttatttt tttgttttt
                                                         2520
tgtagataag ttaaaaattt gttatgaggg gaatggttat ttttattgag gaaaggttag
                                                         2580
tattgatatt atgggttggt tttgtttgtt ttggaatttt gttattgtt tttagtaaat
                                                         2640
gtattatgtt tatagatttg atgtttttta gttgggtttg gggaaatata attattgtag
                                                         2700
gtgaggtggg ggtaataagg attaaaagtt ttttttatag ttttttagaa attttgttat.
                                                         2760
tattttttt tittagaggg tiggttatag tataagagaa gigtggtttt iggtigagtt
                                                         2820
ttttttgagg ggaggaggta gggaaggttt tttgggttgg aatgatattt tttattttt
                                                         2880
tgtgttgtgt taggaattta gataattgga ggtgattttg gtgttatgtg taggtgggtt
                                                         2940
taaagttgtt tgtttaagag tgtatggtgt atgattgtgt agatggtgag tattattgat
                                                         3000
```

3060

ttgttgatga taggtgggtg gaaggggata aatttatatg ttttttatt ttattatagg aggattgagg aggtggggggg tgtttgagag ggatgtttt ttttatttgt tttttaaga 3120 tatttttttt tttttttt ttttagaaga attaaaattt 3180 tagtgtggtt aaaagatttt gaggttttgt tttaagatta ttgggggaga atttattatt 3240 attgagaatt agttttggtt tgtggttatt tataggaggt attggggggg ttttgttatt 3300 tatgtgtgtg gaggtagttt tatgagtttt tgttgggtga ttagtgttat atattgtttt 3360 atgtatggtt ttgggttttt ttttttgat tttttgtt tatttaagt atattttt 3420 ttttttttta gtaaagtgtt ttgttttatt tttttttat ttgtttttgt ttatgtgttt 3480 3540 3600 aggattatat tgtttattig ggttgtttaa ggtttaattt taatatgtaa ggggagatga 3660 agtttgaggt ggaaaatttt atttatata aggattatag tgttgatatg tttgtttatt 3720 ataatgatat tggtgagggg gaatgtttgt gattattgtg gttataatgg tttggggaga 3780 3840 agggattttg aagttttgat atatatgata aaggatggta gggaagagtt ttatgaagtt 3900 tgaggggttt ggtgtttttt tggagagatt ttgaattttt ttaataagta gttttttgt 3960 gagtggaaat agttttgtgg gtatatggtt tgggttggga aggttttgtt tatatgaatt 4020 agaaaaagat atatttttt ttgtgggatg tagtttttgt ttgtgttagg atatagaatt 4080 tggagaatgg agtittggga tggattttag tttaattatt ttagggggat tttttagagt 4140 gtagttggga gtttttgtag aaatgatttg tatagttgta tgtagtggtt ttggttattt 4200 agttttttt taatatitgg aataaagtti ttggggtatg gggtagggga ggtttttagg 4260 gataagtga ttagtagatt tttttggatg attgatttag ggataggtat agttatttt 4320 ctggtatttg gaggggatag atggggattg tttaattagt agtgattttt titttttgat 4380 tttttgtttt ttttagttt tgttgaagat ttgttttaag gagggtaggt gtgtgtagtt 4440 attttggatt atatagatta tttgtttgtt tttgatgtat aatgattttt agtttggtat 4500 4560 ttagaaggtt ttgaggagtg ttttgatttg aaaatgagtt tagtgtgatt aagggaagat 4620 tgtagagtta gaggtgggag tattgaggtg gtggtagatg ggtttaggga tggatgaaga 4680 gtgttgttta gggagtgatg ggttgtaaag gtaaatagat ggtaggggtt ataggtggag 4740 gtaaatggtt tagattigta tggagagaga ataatgggtt tittittggg tgatgatatt 4800 ttatggtgtt tttttttgg tgagatgttt tatgtggagg tagataaatt ttgatgtaaa 4860 tgtttttttg tttttttat ttagttgatt attttattt ggagtagttg aaaatgattg 4920 ttgtgaagtt gatttttat tgggagtgtt agtagtttta ttattatggt tttgaagtta 4980 ttattaaaat gttgtgtgtt gttgatttat agtggaaaat agatttttgt taggtgagtg 5040 ttttaagtat ttttttat ttttttata ttttttaga gtttttgggt ttgtttagt 5100 tagtttaagg gtgtttttt ttagttaaag ttttaagtag ttagaattag gagtttaggt 5160 ttttgagggt ttaaattagt ttttatgtgt ttgttagata ttattaaaaa aattttagtt 5220 ttgtgttagt tattttagat tgggggtatg agattttaga aagaggaaat agtaaaagat 5280 aatgtaattt agtgtttagg gtgtgttgtg aattataaat gattaggtgt ttaggagagg 5340 gaggtgagtg ttaatttgag ggttagggag gggaggtttt aaaggaaatg tgatttgata 5400 tatttgaa gaggtagagg gaagaaagga aggtgtttta gttgaaagat ataaaattga 5460 5520 agtggtaga tgatagggtt tttaaagtta agtaggggat tttttaattt tgatgtggta 5580 gaaatggggt tgtgttaggt atagtggttt atgtttgtaa ttttagtatt gggttaggtt 5640 gtagttgatg gattattgag gttagagttg agattggttt ggattaatat ggtgaaattt 5700 5760 tittagttaa ttaggaggtt gagatatgga attgtttgag tataggaggt aagtttgatg 5820 tgagttgaga ttatgttatt gtatgttagt ttgggtgata gagtgagatt ttgtttttt. 588.0 5940 ttttttggtat ggttgggtga tgggattaga aattttttt ttatttttt agggtttatt 6000 6060 ttgtatgatt ttgattggaa ttgtgagttg gggttgtgga tgtgttttga aggataagtt 6120 aggtgtttat atgagagttt tatattttt attttggatt tgtagttata ttaaggaaga 6180 gaatggtttg gtttttgag ggtttttagg gaggaaatgg gtattatttg ttttttgtt 6240 ggttgttatt tttgtagtag agttattttt attagttgta agaagagatt gggaagatag 6300 gttttgtata gatggatttg tttgtgttat ttattagggt gaatgataat agttttattt 6360 ttaggtatag gtttgggtgt tggttgttta gattttttg gttaggatgg aggggtggtt 6420 6480 6540 ggtatttgtg aggtttatgg ttgagaaatg aataattttt taattaggaa gtgtaatagt 6600 tgaggttttt tgagggagtt tagttaatgt gggagtagtg gtttggggag tagagatatt 6660 aatgatttta gggtagggtt ttgatatttt atgaatgtat taggaaatat atatgtgtgt 6720 gtatgtttgt atatttgtgt gtgggttgtg agtgtaagtg tgagtaagag ttggtgtttg 6780 6840

6900

2640 . 2700

```
attgttaagt ttaaatattt ttttaaattg tgtggattgt gatgttatat agagtggttt
 ttttggagag gttataggtt atttttgggg ttttttgggt tttttatgtg atagtgtttg
 ggaatgtatt tattttgtag tatgatttgt gattagtatt gttttagttt tattttata
                                                           6960
 tagatgtttt ttttttggtt agttattttt tttttttagt ttagtttatt taattttat
                                                           7020
 tgggtggggt gaggattatt tittatattg aatatttata ttttattatt tttattata
                                                           7080
 tttttgtaat tttaaataaa agtgattaat aaaatgtgat ttttttgatg ataaattttt
                                                           7140
 ttggtgtttg tatgggaagg agttggagta tataaaaagg agaaaataat aaaggtgg
                                                           7200
                                                           7258.
 <210> 483
 <211> 7258
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 483
ttatttttgt tattttttt tttttatgta ttttaatttt tttttatata agtattaggg
 agatttgtta ttagaaaaat tatattttat tgattatttt tatttaaaaat tataaaaata
                                                             60
 120
 aggattgga tgaattaggt taaaaggaag ggataattgg ttaagaaagg gatatttatg
                                                            180
 tgaaagtgaa attgagatag tgttggttat aggttatgtt gtagaataag tatatttta
                                                            240
ggtattgtta tgtgggggat ttaagaggtt ttaggagtga tttataattt ttttagaaag
                                                            300
attattttgt gtggtattat agtttatata gtttaaggaa atatttagat ttaataatta
                                                            360
420
atatatatat attitttgat atatttatgg aatattagag tittgttitg aagttgttag
                                                            480
tgtttttgtt ttttaaattg ttgtttttat attggttaag tttttttaag agattttagt
                                                            540
tgttatattt tttaattggg aaattattta ttttttaatt atgggtttta taaatgttta
                                                            600
ttgttggggg agttggtttt ttttttattt atgtatagga gatgttttgt ttttttaat
                                                            660
ttttgtaggt tttagtttag aaaaagataa gttgttggtt agtaatatgt tgagttagga
                                                            720
780
840.
attitttag tittitta tagitgatgg agatgattit attgtaaaaa tgataattag taagaaagtg ggtggtgtt gttttttt tggggattit tagagggtta ggttattit
                                                           900
                                                           960
ttttttggtg tgattgtgga tttagggtaa gaagtgtgag atttttgtgt agatgtttgg
                                                           1020
tttgtttttt agggtatatt tatggtttta gtttataatt ttagttaaag ttatgtggtt
                                                          1080
ttggagggaa tagatgaggg gtttttttga gttttttgt gatgttaaag atataaaaga
                                                           1140
tgagttttag agaagtgagg aggggatttt tgattttatt atttaattat attagagaga
                                                          1200
:1260
  ggatagaa ttttgttttg ttgtttaggt tggtgtgtaa tgatgtgatt ttagtttatg
                                                          1320
  aaattigt tittigtgti taagtgatti tatgttttag tittitgatt agtigggati
                                                           1380 -
1440
gttttattat gttggtttag gttggtttta attttggttt taatgattta ttgattatgg
                                                          1500
tttagtttaa tgttgggatt ataggtatga gttattgtgt ttgatgtagt tttatttta
                                                          1560
ttatattgaa gttggaaaat tttttgtttg gttttaaaag ttttgttatt tgttattatt
                                                          1620
1680
1740
ttaagttata tttttttaa agttttttt ttttgatttt taggttggta tttattttt
                                                          1800
ttttttgaat atttgattat ttatagttta taatatattt tgggtattga gttatattgt
                                                          1860
tttttattgt ttttttttt taggattttg tgtttttagt ttgaagtgat tagtgtagag
                                                          1920
ttgggatttt tttggtaatg tttggtaaat atataaggat tggtttaaat ttttaaagat
                                                          1980
ttgagttttt gattttggtt atttagggtt ttggttagag agagatattt ttaagttggt
                                                          2040
2100
tttatttggt aggaatttgt ttttattgt gggttagtag, tatatagtat tttggtggtg
                                                          2160
attttagagt tgtagtagtg gggttgttga tatttttggt gggaaattag ttttataata
                                                          2220
gttattttta gttgttttgg atagagatag ttggttaggt ggagaaaata gggaggtgtt
                                                          2280
tgtattaaga tttatttgtt tttatgtggg atgttttgtt agagagggga tattataaag
                                                          2340
ttatttatag tttttattat ttatttattt ttgtagttta ttgtttttta aataatattt
                                                          2460
tttatttatt'tttggattta tttgttattg ttttagtgtt tttattttta attttgtagt
                                                          2520
ttttttttga ttatattggg tttattttta ggttaaaata ttttttagga ttttttaagt
                                                          2580
```

tagttgtaat tgttatttat tagaattttt ttttttaaag ttagtgattt tatagtttgt

gttaaattgg ggattgttat atattgaggg taggtagatg gtttgtatag tttgggatgg ttgtgtatat ttgtttttt tggaatggat ttttagtaag gttgggggag gatagagggt 2760 tagaggagaa agattattat tggttaggtg gttttattt gttttttta agtgttgagg 2820 aagtagttat gtttattttt aggttagtta tttagggagg tttgttggtt gtttattatt 2880 tggaaatttt ttttgtttta tgttttaagg gttttgtttt aggtgttgaa aaaggtttgg 2940 atggttagag ttattgtata tagttgtata ggttgttttt gtaaaaattt ttagttgtat 3000 tttagaggat ttttttgagg tagttaggtt ggaatttatt ttaaggtttt atttttaag 3060 ttttatattt tagtatagat agaggttgta ttttataaag gaaggtgtgt tttttttaa 3120 tttatataaa tagggttitt ttagtttaag ttatatattt atagggttgt ttttatttgt 3180 aagagggtta tttgttgggg aaatttaggg tttttttaga ggagtattag gttttttaga 3240 ttttatggaa tttttttg ttatttttg ttatgtatat tgaggtttta aggtttttg 3300 3360 tttttaagtt attatggtta tagtagttgt gggtgttttt ttttattaat gttgttgtgg 3420 tgagtaagtg tgttagtgtt gtagtttttg tgtaggatga ggttttttat tttaaatttt 3480 attttttttt gtgtgttgga gttaagtttt gagtgattta ggtagatgat gtagttttt 3540 ttttttgggt aattattgtg gaagaagata tttattaaat agtttagttt tatgaaatta 3600 tgttattttt ttttttt tttagaggtt ttaaagtatg atttgttttt aaggttatgg 3660° gtgtatggat aggggtagat gagggagaaa tgaggtggaa tattttgttg ggaaggagaa 3720 agggatgtgt ttggggtggg gtagaagagt tgaagaggag aaatttaggg ttgtatatga 3780 agtagtgtgt ggtgttgatt atttagtaag ggtttatgag gttgttttta tatatgtagg 3840 gatagagtt tittiggtgt tittigtaga tggttgtaaa ttagggttgg tittigatgg 3900 ggtgaattt ttttttaata attttaaagt ggggttttag agttttttgg ttatattgaa 3960 4020. ttagggaggt aggtaggaga aagtatttt tttgggtatt ttttatttt ttagttttt 4080 4140 tagtgatgtt tattatttgt gtagttatgt attatgtatt tttggataag tggttttagg 4200 tttatttgta tatagtatta gggttgtttt tggttgtttg ggtttttggt ataatataga 4260 4320 tttaattaga ggttgtattt tttttgtgtt atggttagtt ttttggggaga aggggatggt 4380 aataaggttt ttgggaagtt gtagggaggg tttttggttt ttgttgtttt tattttattt 4440 gtagtaatta tgttttttta ggtttagttg aagagtatta gatttgtggg tatggtatgt 4500 4560 ggtttttttt tggtaaaagt gattatttt tttatagtag gtttttgatt tatttataag 4620 4680 tttttttttt gagatggagt tttgttttgt tgtttagttg gagtgtagtg gtgtgatttt 4740 agtttattga gatttggttt tttatgttta agtaattttt ttgttttagt tttttaagta 4800 gttgggatta taggtattta ttattatgtt aggttgattt ttgtattttt agtagaggta 4860 gggttatatt atgttgttta ggttggtttt gaatttttga tttaaatgat ttatttaaat 4920. ttgatttttt aaaatgttgg gattataagt gtgagttatt atgtttggtt gttaatggat 4980 attttaaaga tgttgtttta gatttgttag aagattggat agggtttttt tttaatttta 5040 ttatattt gigiggitat igtittgiga gigigigigi gigittaigi itgitatata 5100 gatgaaga tgttatttat titattitta gtttttaatt titgtttgtt titgtttttt 5160 ettattttt ttttgttttt aaattttttt tttagttgta gtggagattt ttatatttat 5220 tttatagtgt tgttttttga atttttttgg gtagttgtat tagtgaatgt tggagaagta 5280 tttgttggat atatatgttt ttttatttag atagttatag tttgttggag agaataaagg 5340 tggggtaagt gagggggggt ggtaggtggtg tatgttgtag tagagggtag 5400 5460 ggatatttat atggaatttg atgaagttta ttgttgtttt ggaagagatt tgggaggagg 5520 ttttattaaa ggttttatgt tttagggatt tagggtgagg gtaaattggt tttaatttta 5580 ,5640 gattatggtt tttagttagg agaaatggat taagttttat ttattagatg tttgtaggtt 5700 ggggtagttt tggtggtttt tittttttt tgttagttag tgttaatttt tgtggtttt 5760 5820 5880 ttgggtagta ttagttaaag taagagtgta tttattttgg agttgtttat gattaggatg 5940 tagagaagta ggtgtgttag tagggttttt atggtggtga ggttggggtg ttagatggtg 6000 gttttgtaaa ggaaggagaa gttagggtaa gaggtggagg aatgggaagg taggttaggt 6060 6120 tttatgggtt ttggattttg ggtagtttgg attggtattt gtgggggatg tttgggatgg 6180 ggtgttttga ttttgtgtag ttgttgggga gtttagggag tttgggtagt ttagggtggg 6240 gtaggtagat gtttgggagt tggggttgtt gtgtatttgg tttggggatt ttaggattgt 6300 ggtatttatt ggtggttgtg gtaggagggt gtgagttggt gttgtgggga taggtggatt 6360 ttggtttggg ttttgggttg tggtttttga ttgtgttgtg atttgtggtg tttgtttat 6420 6480

```
agtgtttagt gatttggatt ttgtgtgttt ttgtaatgtt tataaagatt tgggggaagt
                                                  6540
gtgattttta gtggagggga tttaatagtg tttggattga ggaattgaga ggtttgtaaa
                                                  6600
6660
ttgtagagag gagagaaggt gtataggaga ttttttattt tagtttagtt ttgaagtttt
                                                  6720
ttgggttttt taattagttt ttttgtaatt tttttgttg ggttttaatt tgtttaagat
                                                  6780
tgttttagat ttttttgttg tagttggatg gagttgtgag tttggttgtt ggatggagtt
                                                  6840
6900
6960
attaatataa ttagtggatg gaataaagtt gggtttattg tttttggtag taagggggtt
                                                  7020
tgtttgatgg tgttattaga gggggaaagg taaggttaga ttattgaaaa tttgtagttt
                                                  7080
ggtttaaagt tigttittga tagggttiga taaggattgg gttaggtgtt gtgatatgat
                                                  7140
gttataggat tgtgggaata aagttttagg gtataaattg ttggtgtttt ttattgaa
                                                  7,200
                                                  7258
<210> 484
```

<211> 4930 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<22Ò>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 484

aagttgattt tttgatgttt ttaatgtttg gtttaattga tttgttttaa tggagttttt gttggtgagg agtgagatgt tattgattag aatgttggga tttgttgttt aattgttagg 60 agtgagagat attgagatit agaaattttt ggaggtggga ggggagaggg atagttttgg 120 atggaggtgg agatgtaaga taaagggatg gattttatat aggaaaaaaa aaaagatttt 180 gttgaggtat tgaggtgttg tatgattata ttttttaaag gagaagttaa aaagtaagga 240 agtgggagga ggttggaggt taaagtattt aaaaggatta tttgggtata atttgtttt 300 ttgttggtgt ttgtaaagga tagatagttt tgtttttaaa gtatatgaat gttttttta 360 agtgattggg aatggatatt aattgtttgt taaatgttat taaatgtttt tttaaattta 420 ggggatatag aaagagggt ataaaaggag aatttaaata gaaaaaggga ggatttggag 480 gtttttgaaa gtggggggag aagaaggagg agggataata gagaggaata gagaaggaga 540 gtggagagaa gataaataaa aataaaaata ggaattattg aataattata tattaaaaag 600 aaagtttttt tttatggggt atttaaaata ttgagattgt aatagtgatt ttggttatgg 660 aagaaagatg tttttttta tttttgttt tgaaagtttt tggttttgtt attggtgatt. 720 aaaattttat taggttaaag agtgtgttta attgtttgaa gaatgtagta gatggaaggt 780 840. gagatttttg ttgagttaga tttttttttg ttgttttagg ttattggtta tttggtaaag 900 ttgagtaa ggaatgtagg gttattgttt gggttaataa atggagttig ttttttttt 960 tggatgtt gttgtttggt tgatgttttt ggtaatttat ttgtggtgta tgtagaggag 1020 ttttttttt tttttagat tatttgtttt gattaatttg atttttaaa tatatttgat 1080 tgtatttttt aggtggatat attaataggt tatgggttgg agaggagtgg gtgatgagga 1140 gagggattta aatttgtgaa tgtttgggtt gggttggagt tgtggggggt ttgggaggag 1200 agaggggaga agagagagg aaggagagtg tttgttggga tggttgagtt gttttggtga 1260 gtagttttgg ggttgtatgt ttttgtggga gatgttgttg ttgtttttag gttggtaaga 1320 gtggttttaa tattattgtt ttttatttt tttttgtaa atttttagag aaatgtttt 1380 ggtttttttg ttgtgatatt tttagtttgt attttttat agtttaggtg gtgtgtttt 1440 1500 gttttgttgt tgttgtttt ttgatatttt tgtttttatt attttagtt tggagagatg 1560 ttatttagtt gtggtttgta tttgtggttt ggggttatgt gtggaagagg ggtgttagtt 1620 tggattttgt ttttggtagg gggtgttttg gagtggagag tgaggtgaat ggtatatgag 1680 tgtgtgggta gtttattttg aagtttgagt tttttatttg agttatttt gtttagtttt 1740 1800 tatttttgta ttttttgtt gattttttt ttttgggatt tgtatttgt tttattaatt 1860 1920 atgttagagg gatgtgggtg gtagagtttg agaggtggtt gttgggttgt ggggtgtttt 1980 gatttttttt ttatttgtt tttttgggtt ttatttgttt gtttttggat ttttgtttt 2040 ttttgttttt tggtttttta gagttttttt tttatggtag tagttttttg tgtttttggt 2100 gtagtttttt agtggatgat ttttttgttt tggggttgag tttagttttt ggatgttgtt 2160 gaaatttttg agattatgtg tgggtttggt tgttgtttt ttgttgggtg ttattgttat 2220 tgttgttgtt tttgttgttg ttgtttgtgg gatgtttagt agtttgttgt ttggtttttg 2280

2400

```
tgattttgtg ttttttggaa gttgtttgtt gttgtagagt tgtatgaatt agttatggtg
2460
2520
atttttttaa gtgattgtta aatgtttatt ggttggaatt gttttggtaa gtttagaatt
                                                          2580
tttgtttttg atttttaat tttgtagaag aatatgtgta tttagtatag attagtttat
                                                          2640
tttagtgtgt tttttagtt ttttatttt tattgttta gattittaat attattatt
tttatttaga gaaataaggg gaattgttgt aggtttgggg gtgaggggtg gttttgggat
                                                          2700
gggtagaaag tgtaggtgta gtaggaaatt tttgtatgtt tgtgtttata ttggagttgt
                                                          2760
                                                          2820
gaggattttg agaaatatta aatgggatgg ttttttgggt ttattgtttt gaaagagtat
                                                          2880
taattttagg ggaaatattg aaatagaagt tttgttatta ttaaagaaaa aagttttatt
aggatgagga agaaataatt ttatgagaaa gaatgagtga gaaagtaata aattaaatgg
                                                          2940
                                                          3000
tgattgtagg ggaattgttg atttttggta aaggtgttat gaggttgtat tggtttttg
                                                          3060
3120
                                                          3180
ttattttttt tttttttagg tggtaaaaga tattggtttt gtagtttaga tatgttttt
                                                          3240
tttttgtttt tttaagtttt aaggtagtat aggggagttg agaaaaagaa tattttgtgg
                                                          3300
gttttttagg ttggagtggg tatgattgag gttggttagg ttttatgtag gtgagttgag
                                                          3360
ggtggaattg attttagtgg gtgttgattt ttttatttt ggataggttt ttgtggagtg
                                                          3420
ggttaggtat tttttttgtt tgtttgggtt tttttagatt ttgatggtga atgtttggta
                                                          3480
ggttttgttt tgttgaagtt ttttaattaa atagggttag aggatgggag ttgttgtatt
 ttagttggt atagtatttt ggtttgatag tttgtagtat attgggtaga attgtggtgt
                                                          3540
                                                          3600
 attīttītg gtattttaaa tīttgītaat atgīttgggt attgītttīt aggīgīggīt
                                                          3660
tgttttagtt ttagtaagtg tgtatgtaat tttttatttt ttgtgaatat aattttgttg.
                                                          3720
tagttaaatt tggttttgaa taaagtgttt tttaaagatg tatataagtt gaagtgtatg
                                                          3780
taattttaga gaggagggaa tgattaattg taatttaggg tgaaagtttg tatagtttt
                                                          3840
tataaagata agtigagata tgtaatitta ttagatttgg gttaatagat tgttttttt
                                                          3900
tttggtagtt tttaaatttg gtattttaat aaatttaat atgttttat aatttttga
                                                          3960
tttatgtgta tatgtgtgtt gtttttgaaa gaataagttt tattttgtta ttgtttaatt.
                                                          4020
attttttaga tgttttatta tggtaataat tatgagtttg taaaaataat ttttggaaat
                                                          4080
gttgatggtt tigtagttta atatagattg gtttgtttta tttttagttt ttgtattgtt.
                                                          4140
                                                          4200
ttaggaaata attaatttaa atgtgaagtt gatatttgta attaagaaat tatatattta
ttagatattt taaaggggat tgtataaatt aaagagaata aattggtttt gtagataggt
                                                          4260
                                                          4320
tgttaagaat ttggtatttt gttttattt ttgttaattt agaggtgatt aattttatt
                                                          4380
4440
gttttttttt tgtttggata tattttaaat aaggggttgt tttagttgtt gaagtaaaag
                                                          4500
4560
4620
ttaaaaaata gtattattag aaaaggatat taaaggagaa ttgattagaa aagaattgtg
                                                          4680
  aaatggaa atgaatattg attatttaat tagattttga ggttattagt agatagtgat
                                                          4740
                                                          4800
  tgtagtat agttatagtt gttggattta aaatttagga taagtatttt aaagttttaa
                                                          4860
 gtagtgttt tittttgtta aaaatttgta agatgtttta atgattggag tgttttttt
                                                         4920
.gaatttgagg
                                                          4930
<210> 485
 <211> 4930
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<22.0>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 485
ttttaaattt aaagagaata ttttagttat taaaatattt tatagatttt taataaaaaa
                                                            60
aagtattatt ttgaagtttt aaaatatttg ttttaaattt taaatttaat aattatagtt_{\prime}
gtattgtaag gttattgttt attgataatt ttaaaattta gttaagtgat taatatttgt
                                                           120
                                                          180
240
tattttttaa agtttgtgtt aatattgata gtggtgaatg aaagtttaat atttgtttt
                                                          300
tgtttttttt ttattttat tttttgttta ttaggtggat aatattatg attataaaat
tttatatttt ggaaaagagt tagtgatgat ttttgaatat ttttttatta ttttttatt
                                                           360
                                                           420
tttaattgtt tttttgtttt aatgattgaa ataattttt atttgaaatg tatttagata
                                                           480
```

aagaggaaat aaagtittaa taataaagat aaataggtat agtgtitttt gtgatggttt gtttggttta aatgaagatt gattatttt aagttaatag gggtggaagt ggggtgttaa 540 gtttttgata atttatttgt aaaattagtt tattttttt agtttatgta gttttttta 600 aaatatttgg taaatatgta attttttgat tgtaaatgtt aattttatat ttaagttagt 660 tattttttaa aataatgtaa gggttaggaa tgaagtaaat tagtttgtgt tggattataa 720 agttattaat atttttaaaa attgtttttg taggtttata attattatta taataaagta 780 840 tatgtatgaa ttaagaagtt atagaaatat gttgagtttt attaaaatgt taaatttaga 900 aattgttaaa aaagagaata atttattgat ttaaatttaa tagggttgta tattttaatt 960 1020 1080 titaaagtta tatatattt agtttatata tatttttgaa agatattta tttagagtta 1140 1200 aattagaata gattatattt aggggataat atttaggtat gttaatggag tttaaaatgt 1260 taaggaaatt atattataat titgtttagt atattatagg ttgttaaatt gaaatgttat 1320 gttagttagg agtgtagtaa tttttatttt ttggttttat ttaattagga agttttagta 1380 gagtgaagtt tgttaagtgt ttgttgttag aatttgaagg aatttgagtg agtaagaaga 1440 gtgtttgatt tattttatag aagtttgttt agaaatggag gagttagtgt ttattgaagt 1500 tggttttgtt tttggtttgt ttatatggag tttgattagt tttagttatg tttattttgg 1560 tttgggagat ttgtaaagtg ttttttttt taatttttt gtattattt gaagtttagg 1620 aagtaaaga gaggggtata tttggattgt aaaattaatg ttttttgttg tttaggagag 1680 1740 gagagagaga gagagaga aattttattg aaatttagtt tttttagaat ttgtgtgatt 1800 tggtttttaa tgggagatta gtgtgatttt atggtatttt tgttaggaat tagtgatttt 1860 titgtagtta ttatttgatt tattgttttt ttgtttattt ttttttataa agttatttt 1920 tttttatttt agtaagattt tttttttaa tgatgataaa gtttttgttt tagtgttttt 1980 tttaggattg gtgtttttt aaaatagtga atttagaaaa ttattttgtt taatattttt 2040 taaaattttt gtagttttaa tgtaagtgta agtatgtaaa ggttttttgt tatatttgta : 2100 ttttttgttt attttagaat tatttttat ttttgggttt gtaatagttt tttttgtttt 2160 tttggataga ggtgggtggt attaggggtt tagggtagta ggaggtgagg ggttgaggag 2220 gtgtgttagg gtaggttggt ttgtgttgga tatgtgtgtt tttttgtgga gttaaagggt 2280 2340 24.00 gtagtagtag tagttagtaa aagtttttgt aaagtgttta gttgttgtat tgttgtgggg 2460 atttttatag tattatgatt agtttgtgta attttgtagt agtaaatggt ttttgaggaa 2520tataggattg tgggggttgg gtagtgggtt attgagtatt ttgtggatgg tggtagtaga 2580 ggtggtggtg gtggtagtgg tatttggtgg ggaagtagta gttaaatttg tgtatgattt 2.640 2700 gagaagttgt gttggagatg tgggaagttg ttgttataag gagggagttt tgggaagttg 2760 gaggatagga ggagatggga gtttaggggt agatgagtgg agtttgagga ggtagggtgg 2820 ggagagtt aaggtgtttt gtagtttggt agttgttttt tgagttttgt tgtttgtatt 2880 2940 ttgggtttt gattggtgga gtaggatgta ggttttggga gggaggggtt gatgaggagg 3000 tgtaaggatg taaggaggag gtggttgtgg aagttataga tgggtttgtt tgttaggtgt √ 3060 3120 tatttgtata tttatatatt atttgttta ttttttgttt taggatgttt tttattgaag 3180 gtggggtttg gattagtgtt tttttttgt gtgtgatttt gggttgtgag tgtgggttgt 3240 ggttgggtgg tgttttttg agttggagat ggtgggggtg gaggtgttag aggagtagta 3300 gtagtagggt agagagggt gagttggtgt gggagagggt gttttgttgg tgattggtgt 3360 tttagtgtgt gggagtgtgt tgtttaggtt gtagggggat gtaggttggg aatgttgtgg 3420 tggagaggtt agggatgttt ttttagggat ttataggaaa gagggtgaga ggtgatggtg 3480 . ttagaattgt ttttgttgat ttggaagtaa tagtagtatt ttttataaga gtgtgtaatt 3540 3600 ttttttttt ttttttag gtttttgta gttttgattt agtttaagtg tttgtaggtt 3660 tgaatttttt tttttattat ttgttttttt ttagtttgta gtttattagt gtgtttattt, 3720 gggaggtgtg gttagatgtg tttggaaggt tagattggtt gggataagtg gtttgagaga 3780 aagagaaagg tttttttgta tatgttgtgg gtgggttgtt gggagtattg gttgggtagt 3840 ggtgtttggg aaggggagag tgggttttat ttgttggttt aggtagtgat tttgtgtttt 3900 ttatttgggt ttttgttgga tggttggtga tttggggtga tgagagaagg tttaatttgg 3960 taggagtttt tggttttgtg tgttttttt attttttta gtgggaaggg taaatggtat 4020 agtgggattt gttttttgtt tgttgtattt tttaggtagt tagatatatt ttttagttta 4080 atggaatttt agttgttagt aatgggatta agagtttttg gggataaggg tggagaggaa 4140 tatttttttt ttatgattgg ggttattatt gtagttttag tgttttggat gttttatagg 4200. 4260

```
gaagagtttt ttttttggtg tgtgattatt tagtgatttt tgttttgtt tttgtttatt
tttttttttgt tttttttt tattttttt tgttatttt ttttttt ttttttt
                                                                 4320
                                                                 4380
ttttaaaagt ttttggattt tttttttt tatttaaatt tttttttgt gttttttt
                                                                 4440
ttgtgttttt tgaatitagg agagtatttg ataatattta ataggtaatt agtgtttatt
                                                                 4500
tttaattatt taaaagaggt atttatatat tttgaaaatg ggattattta tttttgtag
                                                                 4560
atattagtag aaaaataaat tgtatttgag taatttttt aagtatttta attttaatt
ttttttatt ttttgtttt ttaattttt ttttgagaga tgtgattgtg tagtattta
                                                                 4620
                                                                 4680
gtgttttaat gaaatitttt ttttttttt gtgtgaaatt tattittta ttttatattt
                                                                 4740
ttgtttttgt ttgagattgt ttttttttt ttttattttt aaagattttt gaattttagt
                                                                 4800
gttttttatt tttggtaatt aagtagtaga ttttagtatt ttagttggtg gtattttgtt
                                                                 4860
ttttattgat gaagatttta ttaaaataga ttaattagat tagatgttgg aggtattaga
                                                                 4920
aaattggttt .
                                                                 4930
<210> 486
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 400> 486
gtaaattttt atattttgag gagagatagg gttttattat gttggttagg ttggtttaa
atttttgatt ttaggtgatt tatttgtttt ggttttttaa agtgttggga ttataggtgt
gagttattaa gtttgatggg tagtaattta ttttttatat aattttttt ttttttt.
tttgtttatt tgggtttttt aaagtgtagg gattataagt atgaattatt atgtttggtt
```

60 12Ó : 180 2.40 300 gtaatttttt atatattttg gatattaatt ttttattaga taatatagtt tgtaaatttt tttttttttt attttgtagg ttgtttttt attgttggtt atttttttg ttgtatagtt 360 atttttaagt ttgttgtaaa tttatttgtt tatttttgt tttgttgttt gtgttttgtt 420 480 ttaggagtat tatagtttta ggttttatgt ttaattttta ataagttttg tgtttttgta 540 600 tatggtgtaa ggtaagggtt taattttatt tttttgtatg tggttatata gtttttttag 660 720 ttttggttgg ttatggtggt ttaggtttat aatittagia tittgggagg ttgaggtaag 780 tggattgttt gaggttagga gttttagatt agtttggtta atatggtgaa attttgtttt tattattgaa gatataaaaa ttagttaggt gtggtggagt atgtttgtaa ttttagttta 840 ttagggaggt tgaggtatga gaattgtttg aatttgggag gtagaggttg tagtgagtta 900 , 960 agattttatt attgtatgtt agttggggtg atagagtgag gtagggtttt attttgttgt 1020 taggtagga gtttagtggt ttaattatgg tttattgtag tttatattgt tagggttaa 1080 1140 gtaaatttt tgtattttt gtagagatgg ggtatttta tgttgtttag gttggttttg aatttttaat titaagtgat titttatti gggtttttta aagtattggg attataggtg 1200 1260 ttgagataag gttttgtttt gttttttagg ttggaatgta gtggtataat tatggtttat 1320 1380 tgtaattttt gttttttgg tttaagtgat ttttttgttt taatttttgg agtagtttgg 1440 1500 ttttttttt tttttttt ttgagatgta gttttttat gttatttagg ttggtttaaa atttttgggt ttaagtgatt ttttatttt ggttttttaa agtgttggga tgataggtgt 1560 · 1620 gagttatgtg gtgtttaaaa aaggtaataa aaaattttt atatattggg tatagaagtg gtatgggttt ttatatattg tgagattttt ggtattagtt ataaattttg tgtatattta 1680 .1740: agatttttta gagtaggtgt aattattttg ttttatagat gaggatatag aggttgagtt 1800 gtagtgattt atttaaggtt gtatagttag taaatagatg gaggttggat tggaattgag 1860 gattttattt aagggttett ataaattttt gggggttttt tgttgtttta tttttattat 1920 atttgaaaga atgaatgaat gaatgttttg ggtattgtgt ttattttta gtaaattgtg 1980 2040 gttttttggg tatggttggt tttgttttat ttttttgtat agggtattgt ttttttgt 2100 ttggtatatt ttttttttt ttatgtttgg attggggtgg tagatgttgt ttttgtttat 2160 tgtttttttt tattggtttt tgtgtgaaaa gttggggtgt ttgtgttgtt gttgttgtg 2220 ttgttgaagt ttttgagatg ttggtgtgta ttgttttagt ttgggtgttt atattggttg ttttggttat tttgttgttt gatgatgttt gtaggtggta ggtattatgg gggggaatat 2280 2340

```
ggttgttgtt gatagatggg tgtgtatgtg tggggtggtg tggtgtgtag tggtagttgg
                                                           2460
tgtgggtagg gtggtatttt tggttgtgtg tgtttgggtt g
                                                          , 2501
<210> 487
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 487
60
gtattatttt atgtatgtgt gtttgtttgt tagtagtggt tattggttat tttgagggga
                                                            120
agtgattttt tatttagtgt tttgtttgtt tttttgagtt tgtgtttttt tttatggtat
                                                            180
ttattgtttg tggatattgt tgggtagtga gatggttggg atggttagtg tgggtatttg
                                                            240
ggttggggtg gtatgtgttg gtattttgga ggttttagta gatgtggtgg tggtagtgta
                                                            300
ggtgttttgg ttttttgtgt ggaaattgat ggggaggggt gatgagtgga ggtggtgttt
                                                            360
attattttag tttgggtgtg ggggaggagg ggatgtatta aatggagaga ggtgatattt
                                                            420
 tatattttt tttatgtgga gtagtgggtt tgtttaagtt ttatggtttg ttgggaggtg
                                                            480
                                                            540
ggtatggtgt ttgaggtatt tatttattta tttttttagg tgtgatgggg ataaagtagt
                                                            600
660
ttatttattt gttggttata tgattttagg tgggttatta tggtttagtt tttgtgtttt
                                                            720
tatttgtaaa atggggtaat tgtatttatt ttagaaaatt ttgagtatat atagaatttg
                                                            780
tagttagtat taagaatttt atagtgtata gaggtttatg ttattttat atttagtgtg
                                                            840
900
tttgggaggt tagggtggga ggattgtttg agtttaggag ttttagatta gtttaggtaa
                                                            960 -
1020
aaaataaaaa ttagttagtt gttgtggtat gtgtttatag tttaaattat tttagaggtt
                                                           1080
gaggtaggaa gattatttga attggagagg tagaggttgt agtgagttat gattgtatta
                                                           1140
ttatatttta gtttgggaga tagagtaaga ttttgtttta aaaaaataaa aataaaaagt
                                                           1200
aagaataaat taagaagtat tatgttaggt gtagtggttt atgtttgtaa ttttagtgtt
                                                           1260
ttgagaggtt taggtgggag gattgtttga ggttaggagt ttaagattag tttgagtaat
                                                           1320
1380
tgtaatttta gttatttggg aggttgaggt gggaggatgg titgaatttt ggtagtgtag
                                                           1440
1500
ttttattttg ttattttggt tggtgtgtag tggtgagatt ttggtttatt gtaatttttg
                                                           1560
ttttttaggt ttaagtgatt tttatgtttt agttttttta gtaggttggg attataggtg.
                                                           1620
  ttttatta tgtttggtta atttttgtat ttttggtggt agagataggg ttttattatg
                                                           1680
  ggttaggt tagtttggga tttttagttt,taagtagttt atttgtttta gttttttaaa
                                                           1740
 1800
attagaatat gggggaaaga ttgtgttttt aataaatggt gttgagaaaa ttgtataatt
atatataaaa gaatgaagtt ggatttttat tttatattat atataaaaat ataaaattta
                                                           1860
                                                           1920
ttaaagatta aatataagat ttgaaattat agtgttttta gaagaaaata tggggaaaag
                                                           1980 .
ttttatgata atggatttgg taatgatttt ttggatatga tagtaaaata taggtaataa
                                                           2040
gataaaagat agataaatgg gtttgtaata aatttaagga tagttatata gtaaaagaaa
                                                           2100 .
tgattaatag tgaaaaggta atttatagaa tggggaaaaa aaaagtttgt aaattgtatt
                                                           2160
atttggtaaa gggttaatat ttggaatata tgaaaaatta tagttaggta tggtggttta
                                                           2220
tgtttgtgat tittgtattt tgggaggttt gggtaggtag attatttgag tttggtagtt
                                                           2280
ttagattagt ttgagtaata tggtaaaatt ttgtttttat taaaaaaaga agaaaaaaat
                                                           2340
tatataaaaa ataaattatt atttgttagg tttggtggtt tatgtttgta attttagtat
                                                           2400
tttgagaggt taaggtgggt ggattatttg aggttaagag tttgagatta gtttggttaa
                                                           2460
tatggtgaaa ttttgttttt ttttaaaata taaaaatttg t
                                                           2501
<210> 488
<211> 3814
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> .
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

ttttttattt tttattgtta tttatttagt gtfgtgtagt agtttagttg tgtgtttgtt 60 gggaggggtt gttaagtgtt ttgtttattg gttgtttttt gaatttttgt tattttatgt 120 ataaatatat ttatatattt tttttgttta gtttatatat tgagttattt gtatatgtga gtatattttt tttttttt ttatttttt ggtttttgat ttttataagt ttatggaata 180 240 tttttggaaa gatgtttttg atttagtagg gtaggttigt tttgatttit ttttigtag ttttagtatt ttgagaaagt aatttattt tttggttagt gtttgtattt tagtagggag 300 360 420 aggatttttt gtgttatttg tatataattt ggtaggttta tatttttaa gagttttatg 480 aagtgttttt tgtatgtgtt ttaaaaaggt atttgaaaat tgaaagtgtg atttatggaa 540 attaaattat ttgtaaaaaa ttgttttgga aagtaatgat tgttggttat aaagggaaat 600 atttgtgatg tatttaatgt gtttttaatt ttttatttgt tgataattta tagttattaa tgttaaatti gattttggtt ttagttatat ttgtatattg tttaataatg gtttatttt 660 gtaagaatta gataaaatgt atatttgata taaaatagtt aaaaatgtaa tttttagtaa 720 tagtaagttt ggtatttaga tagattatga atattttgtt agatattttg ttgggtgttt 780 gggatagtaa ttaaaataaa gtattgatag ttgtattaga gtttattagg ttgtagtaaa 840 900 960 1020 gtgtgtatg tgtgtgtgta tgtttaattt ttaatttagt taaaaatttt tttttatttg 1080 tttttattt ggatattiga tittgtatat tttagtttaa gtgaattgag aagattgagt tgtaggatta aaggatagat atgtagaaat gtattttaaa aatttgttag ttggattaga 1140 ttgataatgt aatataattg ttaaagtttt ggtttgtgat ttgaggttat gtttggtatg 1200 aaaaggttat attttatatt tagttttttg aagttitggt tgfataatta atttgiggaa 1260 ggtatgaata tttatgtgtg ttttaattaa aggttttttt gaattatttt ttatatgaga 1320 1380 atttttaatg ggattaagta tagtattgtg gtttaatata aatatataag ttaggttgag agaattttag aaggttgtgg aagggtttat ttattttggg agtattttgt agaggaagaa 1440 attgaggttt tggtaggttg tattttttg atggtaaaat gtagttttt ttatatgtat 1500 attitgaatt titgtittti tittttaga tgttttttgt tagtttttt agttgttaaa 1560 1620 tggttatagt gtagtttttt ttagggttat tttatgtata tattatgtat ttttagttaa 1680 tgaggagggg gaattaaata gaaagagaga taaatagaga tatattggag tttggtatgg 1740 ggtatataag gtagtatatt agagaaagtt ggtttttgga tttgttttt gtgtttattt 1800 taagtttagt tttttttggg ttatttttag tagatttttg tgtgtttttg ttttttggtt 1860 gtgaaattta gtttttattt agtagtgatg ataagtaaag taaagtttag ggaagttgtt 1920 ttttgggatt gttttaaatt gagttgtgtt tggagtgatg tttaagttaa tgttagggta 1980 aggtaatagt ttttggttgt tttttagtat ttttgtaatg tatatgagtt tgggagatta 2040 gtatttaaag ttggaggttt gggagtttag gagttggtgg agggtgtttg ttttgggatt 2100 gtatttgttt ttgttgggtt gtttggtttt attggatttg taggtttttg gggtagggtt 2160 2220 ggttagag ttigtgigtt ggtgggatat gtgitgtgtt gtitttaati itigggiigtg 2280 tttttttt aggtggtttg ttggtttttg agttttttgt tttgtgggga tatggtttgt 2340 ttttgtttg tggttatgga ttatgattat gatttttat attaaagtat ttgggatggt 2400 2460 ttttttggag tggtttttgg gtgaggtgta tttggatagt agtaagtttg ttgtgtataa 2520 ttattttgag ggtgttgttt atgagtttaa tgttgtggtt gttgttaatg tgtaggttta tggttagatt ggttttttt atggttttgg gtttgaggtt gtggtgtttg gtttaatgg 2580 tttggggggt tttttttat ttaatagtgt gtttttgagt ttgttgatgt tattgtattt 2640 gttgttgtag ttgttgtttt ttttgtagtt ttatggttag taggtgtttt attatttgga 2700 2760 2820 2880 ggagaaggga gagtttaggg agttgtggga gttgtgggat gtgtgatttg agggtgtgtg 2940 tagggagttt ggggtgtgtg gtttagtttg ggggttttgt gtgtagtttg tgttgtgttt. 3000 3060 gtgtgagagg tagatttgaa agtttgggtt ttttaataaa atatatgttg gaaaattaga 3120 3180 agttatttgg gaaggttttg tttttggtat ttaaagttgg gggtgtttgg agttagtaga .3240 gtttagtaga gttttattta ttttttaat gtttttgttt aatgtgtttt ttaaatttt 3300 ttttatttag attatttgat tggaaatatg ttagttatga tgatgatttt ttgggaagtg 3360 atttttgtta tttgtttttt tttttttt attttatgtt ttggggtttt agagagtgat 3420 ttggtatgtg atttttgata gttggaaatt tgtaggtgtt ttgtgagttt aaaataagtt 3480

```
3660
tgtggaagga gtgtggttgg tttaggatat aggagattat tttgtgattt taatggtgaa
                                                      3720
ggttgtgtgt ttttatttta attttttt ttataagaat tgttttttt tttttt
                                                      3780
tttttttat tttttttgt ttagttttt tttt
                                                      3814
<210> 489
<211> 3814
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 489
aaaggagaaa ttgggtaaga gaaaatggga gggagaggag agggagaaag aataatttt
gtagggaaaa aaattaaaat gaggatatat aatttttgtt attgaagtta taaagtggtt
                                                        60.
ttttgtgttt tggattggtt gtgtttttt tatagtggtt gtgaggtgta gattttggtt
                                                       120.
                                                       180
aggagattat ttttaagtat ttgtgttttt atatggtttg ttttaaattt gtgggatatt
                                                       240
                                                       300
 ataaatttt tggttgttag aagttatatg ttagtaattt gttttagtgt ggatttagtt
                                                       360
 gttaatttt gaaattagat ttatttaatt tttaattgtt ttttaaagtt ttaggatgtg
                                                       420
gggtggggag gaggggaaag tgggtgatag gaattgtttt ttagaaagtt attattatag
ttgatatatt tttaattaaa tagtttagat gaaaggaaat ttggggagta tattaaataa
                                                       480
aaatattaaa aggataaata aaattttgtt gagttttgtt aattttaaat atttttaatt
                                                       540
                                                       600
660
720
                                                      780
tttttttagt tgtttggtga gagaatttga ttttgaatgt agtgtgggtt gtatgtagaa
tttttgggtt gggttgtgtg ttttgggttt tttgtgtgta tttttgggtt gtgtgttttg
                                                       840
900
                                                       960
gtgtggtggt tattttgatg ggtggtgtgg gtgtgggtat ttgtagaatg ttggtgggtt
ggttttgtgt attgtgtagt tgttgggttt gttttttagg tagtagggta tttgttggtt
                                                      1020
                                                      1080
1140
agatttgggg ttgtagggga ggttggtttg attgtagatt tgtgtgttgg tggtggttgt
                                                      1200
                                                      1260
ggtgttgaat ttgtaggtgg tgtttttggg gtagttgtat atggtgggtt tgttgtt
taggtatatt ttgtttaggg gttgttttag ggggattttg agttgtggat ggtttagggg
                                                      1320
                                                      1380
ttttagtttg ttttttgga tttgatgtag tagggttatt ttagatgttt tggtgtggag
                                                      1440
ggttatggtt atggtttgtg gttgtgggta gggtgtagat tgtgtttttg tagggtagaa
                                                      1500
  tttagaaa ttggtgggtt atttggaaaa agagtatagt ttgaggttag aggtgatgta
                                                      1560
 gtatgttt tgttgatatg tgagttttgg ttttggtttt gttttgggag tttgtgggtt
                                                      1620
ggtgaagtt gggtgatttg atgggagtaa gtgtagtttt aggatgaatg tttttgtta
                                                      1680
gittitgggt tittgggtti ttaattttaa gtattggtti titgagttta tatgtattat
                                                      1740
aaaggtgttg gaggatggtt agggattgtt gttttgtttt gatattggtt taaatattat
                                                      1800
tttaggtata atttgatttg gagtgatttt aaagagtagt ttttttgaat tttattttat
                                                      1860
ttgttgttgt tgttggatag aggttgagtt ttatggttag ggggtggggg tgtatgagga
tttgttaaag gtggtttagg gaagattggg tttaaaataa atgtgaaaga tggatttagg
                                                     , 1920
ggttggtttt ttttaatgtg ttgttttatg tgttttgtgt tagattttga tatattttg
                                                      1980 . -
tttgtttttt tttttgtttg, atttttttt tttgttggtt agaaatatgt agtgtgtata
                                                      2040
                                                      2100
2160
tggttgtata tgtagttagt tatagatagt tatatttagt agttggggga attgataggg
                                                      2220
ggtatttgag gggaaggggg tggagattta gggtatatat ataggaagag ttgtattttg
                                                      2280
2340
                                                      2400
ggattatagt attgtatttg gttttattag gaatttttat gtgaaggatg atttagaaaa
                                                      24.60
2520
attttagaaa attgaatata aaatgtgatt tttttatatt aaatataatt ttaggttatg
                                                      2580
aattaaagtt ttggtaatta tgttatattg ttggtttggt ttagttaata gattittaaa
                                                      2640
atgtattttt gtatgtttat tttttagttt tataatttga tttttttggt ttatttgggt
                                                      2700
2760
```

tatatatata tatatatatt aaggagataa aaaataggtg aagtatatta tgtgtttata

2820

```
attttggata gtttatattt ttgaataaat tttttttgtt gtagtttaat agattttgat
ataattatta atattttgtt ttaattgtta ttttaaatat ttaatagagt atttgatgaa
                                                                  2940
gtgtttatgg tttatttaaa tgttaagttt attgttatta agagttatat ttttgattat
                                                                  3000
tttatattaa gtatatattt tatttaattt ttataaaaat agattattgt tggataatat
                                                                  3060
gtaaatgtag ttgaagttaa aattgagttt agtattaatg attatagatt gttagtaaat
                                                                  3120
aaagggttaa aaatatatta ggtgtattgt agatattttt ttttatggtt agtaattatt
                                                                  3180
attittaaa gtaattitt atagatgatt taattittat aaattatatt titaattitt
                                                                  3240
aaatgttttt ttaaaatata tgtaaaaagt attttatagg gtttttaaaa aatgtgaatt
                                                                  3300
tgttaaatta tatgtaaatg gtataaagaa ttttataagt tttgaaagaa aaaggagata
                                                                  3360
tatatatatt tttatggaga atagtaattt ttatttttt gttaggatat agatattagt
                                                                  3420
tagaaaggta agttgttttt ttaaaatgtt aaagttatag agagagaaat taaaataagt
                                                                  3480
ttattttgtt ggattaagaa tgtttttta gaaatgtttt atgggtttgt agaagttaag
                                                                  3540
ggttgagaga gtgagaagga aggaaggaat gtgtttgtat gtgtgagtgg tttagtgtgt
                                                                  3600
3660
tagttagtag gtagggtatt tggtagtttt ttttggtaga tatgtagttg ggttattgta
                                                                  3720
tagtgttgga tgaatggtag tggggagtga gggg
                                                                  3780
                                                                 3814
```

<210> 490 <211> 8020

<212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 490

ggtgtatatt tgtaatttta gttatttggg aggttgaggt aggagaattg tttgaatttg ggaggtggag gtggaggttg tggtgagttg agattgtgtt attgtatttt agtttgggta ataagagtaa aattttattt tttaaaataa aataaaataa aataaaataa aataaaataa . 120 aaaagtaatt aaaaaattta ttgaagtttt tataagaaat aaaattttta taatggaaat 180 tttagttgat taaattttta tgtaattaaa taagtatgag tgataggttt tgtgtttgt 240 ttagtaattt aataattttt taattttttg aaagtagaat tattttaatt tttatttgaa 300 aaatttttat aagagtttag aaaagagtta tgtaaattga tatttaagtt atatgggttt 360 420 ttttgtaggg ttttatttg ttatttaggt tgagtgttgt ggtgtaatta aagtttattg 480 aaattttaaa ttttggggtt taagtaattt tttaatttta atttttaag tagttgggat 540 tataggtatg tgttattatg tttggttaat tttttgtatt ttttgtagag atagggtttt 600 attatgttgt ttaggttggt tttgaatttt tgagtttaag atttgtttaa tttggttttt 660 720 780 tatatagg aaatggtttg aagataatga tatagtgtga tittttgaaa titttttgg 840 gtagtggaag ggtttagatt ttttttttt aatttaatta gatgaagagt gagagtaagt 900 agtatttaag agtatataga taggtatata tatgtatttg tattttaatt attagggttg 960 tgttagtatg gaaagtattt aataaagatt tgatagattg atttttagat gttgaattat 1020 gtgttttagt ggtaaagatt ttaatggttt tgttaaaatt ttagtgagtt tttaagtatt 1080 ttaagatgtt aaatatttgt tttttatttg gaaaatgttt ataaatgttt tatggggata 1140: tatttttatt ttaaaattta ttatgaataa atattttgta ataaatagta attaaagtat 1200atttgtttta atttttgtag taaaagattt tataagagta attaagaggt aattatttaa 1260 1320 gggttttgtt ttgttttta ggttggagta tagtggtata attatgggtt attgtagttt 1380 tgatttttta gatttaagtt attttttat tttagttttt taagtatttg ggattatagt 1440 gaatgttatt atatttggtt aatatttaaa aattttttgt agatatggtt ttattatgtt 1500 ttttaggttg gttttaaatt tttgatttta agtaattttt ttgttttagt tttttaaagt 1560 gttgggatta taggtatgaa ttattgggtt tggtttttaa aattatttt gatatagtat 1620 168.0 attataatgt aatataggaa ttattaatag taaatttttg atgtgaggga aattttattt 1740 1800 ataaaaaggtt atttatttat ttaggtgaag ttttgttttg ttatttaggt tggagtgtag 1860 tagtagattt tggtttattg taatttttat tttttaggtt taagtgattt ttttgtttta 1920 atttttgagt agttgggatt atattaggtt tagttaattt ttgtgttttt ggtagagata 1980 -2040 ttggtttttt aaagtgttag gattataggt gtaagttatt gtatttggtt taaaaaggtt 2100 2160

aatagtaaat ttagtatatt tattttttt agattaaaat taatattt tgtattagta 2220 2280 ttgtaggttg gagtgtagig gtatgatttt ggtttattgt aattittgtt ttitgggttt 2340 aagtgatttt tttgttttag ttttttgagt agttgggatt ataggagtat gttattatgt 2400 ttggtttttt tgtatttta gtagatatag ggttttgtta tgttggttag gttggttta 2460 aatttttgat titaggtgat ttatttattt tggtttttta aagtgttggg agtataggta 2520 tgagttattg ttggtaggtt gataatttta ttgtttttga agagggtgtt taattatttt 2580 attgtgataa aattttgttt gtttgttttt tgagatggag ttttgttttg ttgtttaggt 2640 tggagtgtaa tggtatgatt ttagtttatt gtaattttta ttttttatt ttgagtgatt 2700 tttttgttt agtttttga atagttggga ttgtaggttt gtgttattaa gtttggttaa 2760 tttttgtatt tittgtagag atagggtttt attatgttgg ttagtttggt tttgaatttt 2820 tgattttatg atttgtttat tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat 2880 tgtgtttagt tgtaataaat tttttaattt tgaaaaatat attatttggg atgagttatt 2940 agtaaagtat aattttatat gtagtagtat aaaaaatgtt tagatgttta gggttttttt 3000 taaaatttta ttattttgga agattaataa tagttttatt aaataatttt atatatgaat 3060 gaaaaatgga gaaaaatttt attaagatgt taattttatt aaaatgaaat gggttatttt 3120 3180 3240 ttaatatatt gttatttatt tgattttaaa attgtaattg gttagtttta agtgaatata 3300 3360 aatttataa tgtatgtatg gtgattaaaa tatgagtatt tttttaagtt ttgttattat 3420 3480 gagttttgtt tggttgtta ggttggagtg tagtgatgtg attttggttt atagtaattt 3540 ttgttttttg ggtttaagtg attttttgt tttagttttt ggaggaattg ggattatagg 3600 tgtttgttat tatgtttggt tgattatttg tatttttggt agagatgggg ttttattatg 3660 ttggttaggt tagttttgaa tttttgattt taagtgattt atttgttttg gtttttaaat 3720 ataatgattt gttttaaggt tgtaagtatt tttattaggt atttatgggg tgagtagggt 3780 ggggtagatg tgttttggaa tggggtatag tggataggaa gtaatggttt ataataatgt 3840 gaatgttttt gatgtgtagt gggagtttta gaaagtgtgg ttgaatttgt agtttttaat 3900 3960 gtatgggggg aaatgagata taagaaatgt ttgaaaggga aaaataaggt tgggttgttt 4020 tttttttttg gggttaagat agaggtatag aaggtttagg tttgggaggt tggattattt 4080 41.4.0 taggtagttt tgtgtttatt tattaggtta ggtttaggta tgtttttagt gatagtaggt 4200 ttaggtatgt ttgggggttt gtttagtttt tgtttttgtt gttttgggtt atgggggttt 4260 ttttgtttt gttttgtttt ttgggttttg tagtaggggt ttttttgggt tttgatttt 4320 tttggttttt tattttagat atgtttggag attttaggat gataagttta gggtagtttt 4380 tttattaggg ggagtaggat gtggttgttt tggtgtttgt gggaattttg ggtggtgatt 4440 4500 4560 gattttaa tttatagtgt tttttattgt gatattgtt taaatttgag gaaatttaaa 4620 ttttgggtg tgtgtaggtt gatgggattt gaggaggagg ggtaggatga aggggttgtg 4680 tgtgttatgt tgggtgtgtt gttgttt gagtttggta ttggtgggaa tgtggtgtgt 4740 tittgaggit tagttatgtt tigittgtgg ggtaggtggg tatittatg tgtgtgggta 4800 tgagttgtgg taggagtgtg tggtggtagt ggtggttgtt ttttgggggtt tggggtgtgt 4860 ttatttgtat aagtgggtgt gtgttgtttg ggttgggtgg atttggtgg atttgattgt 4920 4980 taaaagggat agaattagag gtggggagtt tgggtagttg gtgatttgtg aagatttgag 5040 5100 gaagggtgtt ataggttggg aagattttt ttttttgtgt ttagtagtgg ggtttattgg 5160 agggtggttt gtgggttggg ttttattgtg gtgttttggg attgtggggt taggttgtgt 5220 tgggtggatg tttattttgt taatttttgg aggtttttgg gggtttttgt gtgttttggg 5280 gttgtagaga tttaggggag gtgtttgtga ggtttggatt tgttttgggg tgaagggtat 5340 gtggtgagat agagttttgt atttttaatt tttggtggaa aatttttgtt gttgttttt 5400 tttattggtt tggagtttit tagttttgtt ttggtagtgt tgttttttt attaagattt 5460 aggtgtaaag gtttgggtaa gttgattttt ttgtttttt ttttgagtta ggttttttgg 5520 aggtttggta gttgatttta gggattgaga atttgaggat atggaatatt tgataattat 5580 tttgtttttg tattaggaag agaaattttg taatgaggaa gtagtaaatt tggggttttt 5640 gtggataaat gtgtgttgtt tittgtttta tgtttatgaa gagttttggt titttatttt 5700 gttgtgggtt ataaaaggtt ttgagattta gtttagataa gttgtgtagt tttaaaatgt 5760 atttaagatt tgtatatttt agtttaatag gattaggtga aattggaaat tagttttaga 5820 5880. 5940

```
gtttttttat attgaatttt attattataa attaaggaat attttatgtt taagaggata
aaaatgttat taatatttta aaaaatgaga gttttgattt gaattaataa tttttatta
                                                             6000
gttttgtgtt tttgttgggt attttgtaag ttttgataag tataggtaaa tgttttatgt
                                                             6060
ttgtttttgt tttttaagt gttatatttg gtgattttaa aaatagttat tgaagtttga
                                                             6120
taattattgt ttttttttgt gagttttaag ttatttgtgt tttgtttttg tattttgggt
                                                             6180
atttatattt ttatttttt tttttttt ttttttgagt agattgtgaa ttattttagg
                                                             6240
6300
gtattgaatg aatgaattga taaatttgtt tagatttttt tattttatat attgtgtaaa
                                                             6360
gttttgttaa tgttttgaaa atttgtagat attgtgaatt gggttttatg tttatggaaa
                                                             64'20
aatttgtatt atatttgaaa taaagttgtt agaaatgtta agtattttat tataaaggtt
                                                             6480
gttatttttt ttttatgttt ttttggtttg agaaattata ttagaaagtg tttttgttg
                                                             6540
ttttgtggga aatgtgttta gtaaggagga tttagagttg atatttttt tgaatgagaa
                                                             6600
ttaatattta atagtaataa tgttttattt attttatgt ttgataagga aaataagaag
                                                             6660
ttttttaata ttaggatttt aatgtaatta ttattttata taattttaat taaaaaagga
                                                             6720
agtattttat tgtaagaaat gataatgtgt gttaaaaaaa attgatagta gaggttgggt
                                                             6780
atggtggggt ttataagtgt aattttagta tttttggagg ttgtggtggg tggattattt
                                                            6840
6900
aaaaaaaaaa taagataagg tgggggagaa attttaaatt ttgttattta gaagtaattt
                                                             6960
7020
tttttttttt tgagatagag ttttagtttg ttgtttaggt tggagtatag tagagtggtt
                                                            7080
 tggtttatt gtaatttttg ttgttttggt ttaagtagtt tttttgtttt agttttttga
                                                            7140
 tagttggga ttataggtat ttgttattgt atttggttaa ttttgtattt ttagtagaga
                                                            7200
tagggtttta ttattttggt taggttggtt ttgaattttt gattttgtga tttatttgtt
                                                            7260
ttggtttttt aaagtgttgg gattataggt atgagttatt gtgtttggtt tttatgttat
                                                            7320
7380
tgaatatttt titatgttaa tatatggaga tatgtgttat aattttgaat ggttgtataa
                                                            7440
tattttattt tatatatata ttttaatttt taaaatttat atttagaatg atggatattt
                                                            7500
7560
tagtttttta atgtgttggg attataggtt tgagttatta tatttgattg gaaatttatt
                                                            7620
aattttttt gtggatattt ttatatatgt atttgaatgt tttttgaag taaatttta
                                                            7680
gaaatgggat ttttgggtta gagagaaagt ttattttaaa taattttata ttttattgtt
                                                            7740
ttttagaaaa attgtattta tttttagtt tttttaatta gtgtataaga atggttattt
                                                            7800
ttttatattt ttttaagtat tgggttttgt ttatttaaaa atttttgtta aggaaaaaaa
                                                            7860
attagttttg ttttttat gtttttgtt tattagtgag attatgtatt tttttatatt
                                                            7920
tttattggtt tgataaatat tttggtgttt tggttgtagt
                                                            7980
                                                            8020
```

<210> 491

<211> 8020

<212>, DNA

<213> Artificial Sequence

20>.

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 491

gttatagtta aaatattaaa atatttgtta ggttaataaa aatatgaaaa gatatataat 60 ttttaaatgg ataaaattta gtgtttggaa aggtatgaga aaatggttat ttttatgtat 120 taattgggga aattagaaaa tgaatgtaat ttttttggaa agtagtaaga tatggaattg 180 tttaaaataa gtttttttt taatttagaa attttattt taaggattta ttttaaggag 240 atatttaaat atatatgtaa aaatatttat aaggagaatt aatgagtttt taattaggtg 300 tggtagttta agtttataat tttagtatat tgggaggtta gagtaaaaaa taaaaagaaa 360 aaagaattaa tggaggatgt tttagtgatg aatgtaattt aaatgtttat tattttgaat 420 atagatttta aaaattaggg tatgtatata aaatggadta ttatgtagtt atttaaaatt 480 atgatatata tttttatgta ttgatatgga aagatgttta taatattgtt gttgaaaaaa 540 aaaaaaaaa aaaatagaaa tatgatttta tatataatat ataatgtggg ggttgggtgt 600 -660 aggaatttaa gattagtttg gttaagatgg tgaaattttg tttttattaa aaatataaaa 720 ttagttagat gtagtggtag gtgtttgtaa ttttagttgt ttgggaggtt gaagtaagag 780 aattgtttga attagggtgg tagaggttgt agtgagttga gattatttta ttgtatttta 840 900 atatatatag atgtttagaa gtttatttat tgaaatgttt gagttatttt tgagtagtaa 960 1020

tttattatgt tgattaggtt ggttttgaat ttttgatttt aggtgattta tttgttatag 1080 tttttgaaag tgttgggatt atatttgtga gttttattat gtttggtttt tattgttaat 1140 1200 tataaaaatag tgattatatt gaagttttaa tattaagaga ttttttgttt tttttattaa 1260 atataagagt gaatagagta ttgttattat tgagtattag tttttgttta aggaggatgt 1320 tagttttagg tttttttgt taaatatatt ttttataaag taataggaaa tatttttga 1380 tgtgattttt tagattagga ggatatgagg aaagaataat agtttttata gtaaaatatt 1440 tgatgttitt agtaattta tittaaatat aatgtaaatt titttatggg tataaaattt 1500 agtttataat atttgtaagt ttttaaaaata ttaatagaat tttatataat gtatagagtg 1560 aaagagttta aatgggttta ttaatttatt tatttaatat atatttgtgt ttttttat 1620 atgitagata ttaagattat agaaaagatt gagttatttg tttgaaataa tttatagttt 1680 atttaaagaa gaaaaagaga gagagagtgg gaatgtgaat gtttgaagtg taaaaataga 1740 gtataagtaa tttggagttt atagaagggg gtaataatta ttaagtttta atgattgttt 1800 ttgaagttat taaatgtagt atttggaaaa atagggatgg atgtagggta tttgtttatg 1860 tttgttaagg tttataaaat gtttagtagg ggtataaaat tgataaaaag ttattgattt 1920 gaattaaaat ttttatttt taaaatgtta ataatgtttt tgttttttta aatataaaat 1980 2040 ggtgatgttt aatagttaag taaataagat attttggttt tttgaaatta attttaatt 2100 ttatttagtt ttgttaaatt aaaatatgta aattttaaat atgttttaaa attgtataat 2160 tatttgaat taagttttaa aattttttgt aatttataat aaaatggaaa gttaaaattt 2220 2280 ttttttatta tagaattttt ttttttggta taggagtagg atggttatta aatattttat 2340 gtttttaaat ttttagtttt tgaaattagt tattaagttt ttaaagaatt tggtttgggg 2400 agaaaagtga ggaggttaat ttatttaagt ttttgtgttt aggttttagt ggggagggtg 2460 gtattgttgg gataagattg ggagatttta ggttggtgga gggaaatggt aataggagtt 2520 ttttattggg aattaggggt gtagggtttt gttttgttat atattttttg ttttggggta 2580 ggtttgggtt ttataggtgt tttttttgga tttttgtagt tttgggggtgt atgaagattt 2640 2700 tttggagtgt tgtggtgagg tttggtttat gggttgtttt ttggtggatt ttattattgg 2760 atataaaggg aggaggtttt tttggtttgt ggtgtttttt ttttgatggt ggttgtattt, 2820 tggagggagt ttggtgttat tttggatgtt gttgtggtat tttaagtttt tgtgggttgt 2880 tgattgttta gatttttat ttttggtttt atttttttg tttgggatag agtagttatg 2940 titatitgtt attttttt ttttgttttt ggatagtgga gtagttaaat tttgttggat 3000 ttatttagtt tggatggtgt gtgtttgttt atgtaaataa atatatttta agttttaagg 3060 ggtggttatt gttgttgttg tgtatttttg ttatggttta tgtttgtgtg tgtagaagtg 3120 tttgtttatt ttgtggatgg ggtgtggtta agttttaggg atgtgttgtg tttttattaa 3180 . tgttggattt gggtagtggt ggtgtgtttg atgtggtgtg tgtgattttt ttgttttgtt 3240 ttttttttt gggttttgtt ggtttgtgtg tgtttgggag tttgaatttt tttggatttg 3300 gagtaatatt gtagtggaag gtgttgtggg ttgaggttgt tgtttatttt ttttagggga 3360 tatggagt tggtagttga aagatttagt gaagtaatga ggatgttggg gagagggaag 3420 gttgggtt ttgggtggtg ttaagtttgt gagggggtgt ggttattgtt tagggttttt 3480 atgaatgtta aggtggttat gttttgtttt ttttggtgaa gaagttgttt tgggtttgtt 3540 gttttagggt ttttagatat gtttgaggtg aagagttgga agaagttggg gtttaaggga 3600 gtttttgttg tggagtttgg gaagtggagt gagggtggga agatttttgt ggtttggagt 3660 agtggaggtg ggggttgggt agatttttga atgtgtttga gtttgttgtt gttggggatg 3720 3780. tttgttgttt gggttttat ttggtttaat atttagttgg aggtgattta atttttaga 3840 3900 ttttttttgg gtgttttttg tattttattt ttttttgtgt tggtagtatg tttttattgt 3960 ttagaaggag ttgaggttaa ggtttgggaa tgagttattt gttaagagtt gtagatttgg 4020 ttatgttttt tgaagttttt gitatatgtt agaagtgttt atgttgttat aaattgttat 4080 4140 4200 ggattatttg aggttaggag tttgagatta gtttggttaa tatggtgaaa ttttatttt 4260 4320. ggaggttgag gtaggagaat tgtttgaatt tgggaggtgg aggttgttat gagttaagat 4380 4440 aagaaaatta tattattatg titttaaagg agtaaatgtt atagtagtag agtitggagg 4500 4560 ttatagattg aatatggtaa agttataaaa atatagtatt tgtgtttatt taaaattaat 4620 tagttgtagt tttaaaatta ggtaaatggt gatatattgg tgttattagg aaaaatgaat 4680 attagaaata attttaaaat taatttgtaa aaaaagaaaa aagaaaaaaa ttaatttgtg 4740 .4800

```
aataagattg gtattttaat agaattttit tttattttt atttatgtgt aaagttattt.
                                                             4860
agtaagattg ttgttaattt tttagagtga tagaatttta gaagagattt tggatattta
                                                             4920
                                                             4980
gatatitttt atgttattat atatggaatt atattttatt ggtgatttat titaaatagt
                                                             5040
gtatttttta gagttaaaag atttgttatg gttgggtgtg gtggtttata tttgtaattt
                                                             5100
tagtattttg ggaggttgag gtgggtagat tatgaggtta ggagtttaag attaggttgg
                                                             5160
5220
aaatttgtaa ttttagttat ttaggaggtt gaggtaggag aattatttga aatggggagg
                                                             5280
tggaggttgt agtgagttgg gattgtgtta ttgtattta gtttgggtaa tagagtgaga
tittatttta aaaaataaat aaataaaatt ttgttataat aaagtgatta aatgttttt
                                                             5340
                                                             5400
ttaaaaataa tagaattgtt agtttgttgg tagtggttta tgtttgtatt tttagtattt
                                                             5460
tgggaggtta aggtgggtgg attatttgag gttaggagtt tgagattagt ttggttaata
                                                             5520
tagtaaaatt ttgtgtttat taaaaatata aaaaagttag gtatggtggt atgttttgt
                                                             5580
aattttagtt atttaggagg ttgaggtagg aaaattattt gaatttaaga ggtggaggtt
                                                             5640
gtagtgagtt gaaattgtgt tattgtattt tagtttgtag gatggagtaa aattttttt
5700
5760
ttttaaaatg tttgattttt tttaagtaaa ttgaaaaaaa aattttttg ggttaggtgt
                                                             5820
agtggtttgt gtttgtaatt ttagtatttt gggaggttga ggtaggtgaa ttatttgagg
                                                             5880
ttaggaattt gagattagtt tgtttaatat ggtgaaattt tattttatt aaaaatataa
                                                             5940
                                                             6000
 aattagttg ggtttggtgt aattttagtt atttagaggt tgaggtagga gaattatttg
                                                             6060
 atttgggag gtggaggttg tagtgagtta agatttgtta ttgtatttta gtttggataa
tagagtgaga ttitgittaa ataaataagt aattttitgt gtittgggaa agttagttat
                                                             6120
                                                             6180
tattttggga taagitttaa tagaaaatta aattttatgg gaataaaatt tittttatat
taggaattig tigitagiga tittigtatt atattgtaat gaatgtatta tatttattag
                                                             6240
                                                             6300
gaagatttaa tttgaattat gtttgtaaaa tgataatata atgttatatt aaaaataatt
                                                             6360
ttgggggtta gatitagtgg tttatgttta taattttaat attttgggaa attgaggtga
                                                             6420
gagaattgtt tgaggttagg agtttgaaat tagtttggga aatatagtga gattgtgttt
                                                             6480'
atgaaaaatt tttaaatatt agttaagtgt ggtggtattt gttgtagttt taggtatttg
ggaggttgag gtgagaagat agtttgagtt tgggaagtta aagttgtagt aatttatgat
                                                             6540
6600 -
                                                             6660
attatatgtg tittttatgg gtagatttta taattattat tiaaatagtt gtitttagt
tgtttttgtg aaattttttg ttgtaaaaat tgaagtaaat gtattttggt tgttgtttat
                                                             6720
                                                             6780
tgtaaaatat ttatttatag taaattttga aataaaaata tattttata agatatttgt
                                                             6840
aaatattttt tagataaaaa gtaagtattt ggtattttaa aatatttaaa agtttattag
aattttgata aagttattga gatttttatt attaaaatat gtaatttagt atttaaaagt
                                                             6900
tggtttatta aatttttatt aaatgttttt tgtattgata tggttttggt ggttaaaata
                                                             6960
                                                             7020
taagtgtata tgtgtgtttg tttgtgtatt tttaaatatt gtttatttt attttatt
tgattaagtt ggagggaaaa aatttgaatt tttttattgt ttaagaagga ttttaaggaa
                                                             7080
                                                             7140
ttatattata ttattgtttt tagattattt tttatgtgga aagaaaagag aaataatata
                                                             7200
  7260
  taggtgtg gtggttttta tttgtaattt tagtattttg ggaggttgag ttgggtggat
                                                             7320
ttgagttta ggagtttaag attagtttgg gtaatatggt aaaattttgt ttttataaaa
                                                             7380
aatataaaaa attagttagg tatggtggtg tatgtttgta gttttagtta tttggggggt
                                                             7440
tgaggttgga ggattgtttg agttttggaa tttgaggttt tagtgagttt tgattgtatt
                                                             7500
atagtattta gtttgggtga taaagtgaga ttttgtaaaa aaaaaaggt ttgatatatt
                                                             7560
ttatgttatt ttgataataa atattggaga taagttgttt aaatttatat ggtttgagtg
                                                             7620
ttagtttgta tagtttttt ttaaattttt atagaaattt tttaggtaag aattgaggtg
                                                             7680
attttatttt tagaaagtta aaaagttgtt aaattattaa ataagatata aaatttgtta
tttatgttta tttaattata tagaaattta attagttgga atttttattg tgaaaatttt
                                                             7740
                                                             7800
gttttttatg gaaattttaa tagattttt aattgtttt ttgttttgtt
                                                             7860
ttgttttgtt ttgttttgag agatggagtt ttgttttgt tgtttaggtt ggagtgtagt
                                                             7920
ggtgtaattt tagtttattg taatttttat ttttatttt taggtttaag taatttttt
                                                             7980
8020
```

<210> 492

<211> 6523

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

gttggaagga gtgttttgat attaggtagg tgtgggttat tgagtttttt gggatttaaa taggatgtgt atgtgggagg agggaatggg tgggaagaat ttatgtttgg ttgagttttg 60 gttagtttga ggtgattttt tagttttggg ttgtaaggtt taggtttttg gtgttagtgg 120 180 agaaggagag aatgagggag tttattgatt tttaaggtgt atgagtgaag agtatagagt 240 gaaggittgg tttttatgg tttttgtttt agtttaagaa tttgtattta tgaatagggg 300 agtgttaggg gaggggtaat tttgggttgt gtttggagtg taggttggta gggagtaaag 360 ttatttttgt tattgtttt tttggagtag gatttttagg ttttttgttt ggaggaggag 420 480 540 600 tgttttggtt gttgtggttt ttggggagtg ggttttggtg tttgtttta ttggttgttg 660 ttgtgttagt tggtgatt tgttgttgtt gtttttggtg tttggttatt tagaaataaa 720 ttagtttgat gattattaat agttatagtt agatgtatta atatataata aattatagtt 780 ttgtagaggg gtgtgtaaat gagtttttat tttgtgaatt ttattttttt tgggagtitt 840 , tttagtggtt aggatttttt tttgggttag ttgtttttt attaggttgg ttatgatgtg 900 ttgaggtttt ttttggtttt gtatggggtg ttgagttttt tggataagat gtatatttta 960 ttttgttttt attaatagtt taatttggtt ttggtttgta attgggtgtt ttatgagtat 1020 gggttttgt gtttttattt tgataaggat tttagtggtg ttttgttttt gggtagtggt 1080 1140 agtagtagtg ggtagggtaa agtattttat gatgaaggtg ttgattggaa gtatatgagt 1200 tiggittati ittggatgta giggatgaat tittgtgtgg gtaagatata itttaagata 1260. 1320 1380 agaggaatag agagaaagaa aggatgaaag aattagtaaa gtttttttgg ttttttaaaa gagaagaaaa aattagtttt taatggggtt attaggttat ggtagaggaa gggtaaggtt 1440 1500 ttagtgttta tgtaagttga tattttaggg gaggatgggg gtattggtat gtatatgaga 1560 gtattttgag tattttgttt agttttttaa gttagagggt tttttgtatt gtgttattga 1620 taaatatttt ttgtttttta atttttttt tttttgttt tttagaaatt tgtatagaga 1680 ggtggttatt tggttttttt tagtgttttt ttaaagtttt ggagggttat agttttagat. 1740 1800 tagttaattt ttgttttttt ttgagtttat gtttgagttt tatatatttg ttttggaggg 1860 attttttatt atttttgggg aattttggta ttagattaga tagtttaata taatttata : .1920 ttgttagaaa ttttagatta tttatagttt tattttttag(/tttttggttt ttaaggattt 1980 tatagggaat tttaaagatt tttaggaatt ttttaggata gagtttaatg tggattgtta . 2040 aaattataat gtttttatt aatatttatt ttatttttgg gggagttttg tatttttag 2100 aagggttata taatttggga gaatgtgtaa agatttaaga gggttgatta tttttaattt 2160 tttaaaaaat gtgttgagtt ttgatatggt tggttatagt agtattttta gagagattat 2220 atgaattta gagtgigiat attatttata tggttttata ttatttattt tagatatata 2280 2340 tatatata tatataaata tatatata tittgtattt ttataaaaat atgatttggg 2400 2460 2520 gtatgaaata attttttatt tagtatgttt tgggttttág atatagtggg agaggttgga gtggaggtgg ggtggttttt agtttgggtg ttttttgtgg gaggtattgg gttgattggg 2580 ttaattitti aggitttggt ttattggtgt ttggttgttt ttgtttgtag gtgttgtgta 2640 tgggagttat gggtgttgag gttgttagat ttatatgtgt tattagatat tggagttgga 2700 gaaggagttt tattttaatt gttatttgat atggtgttgt tgtattgaga ttgttaatgt .2760 gttttgtttt attgagtgtt agattaagat ttggttttag aattgttgta tgaagtggaa 2820 aaaggaaaat aagtttatta attttatgta gtttagtggg gaggatttag aggtaaaggt 2880 2940 3000 agttttaggg gagtttggag ttttgtaagt gtttgtgtat ttatttttta taaaataaaa 3060 taaaataaaa taaaataaaa taaaataaaa ttttatatat agttaatatt 3120 3180 agtggtggag tggggtgtat tgtatatatt tagttttgtt ttataaggat gtttaaattg gttttggagt tttggggtgt gttttgaatg tgtttggggt ttttgtgtta gtgtttttga 3240 gttttttgat tttgggatgt ggggttgttg gggaggaaag agttttgggt tgagtttgt 3300 tttgtgtttg ggtgtttttg tttaagttt ttgttagtaa gttttgaagg gtattattaa 3360 attatttttg gttagtggaa agagggggtt taagagttgg agtttggttt tgttgtggtt 3420 ttttaagttg ttttttagaa taggaaggaa gtttgaggaa taaagggggt tttaatagag 3480 tttagttttt tggttttgtg tgtgtaattg ttagtggaag agaagtagtt ttagttgagg 3540 tgagttaatt tgggtgtggg tggaatatta tagtttgggg taggtttttg gttttggatt 3600 3660

				•	•				
	cetgetett	a gtttttgat	a gtgtttgtg	t tgttgttat	a otaotott	a ggatttaatg			
	aggggtta	g ggttatggg	a gttgttaga	g ttttggttt	t tacatotot	a ggatttaatg t aggggtgttt		3720	
	graatgitg	g gtttttagt	g gggagattt	t atttgttt	t tagettatat	t aggggtgttt t tgtgatttat		3780	
	ttgagtttt	t tggagttgt	g gaaaataat	t atagagata	t tagetatat	t tgtgatttat t taaggaatgt		3840	
	ttttattat	t gtttttatt:	t tatttttgg	a gotttaact	c caygrattg	t taaggaatgt		3900	
	atqqatttt.	t agattttag	· +>~+++	, sy - caage,	a ayactttag	: aatttot+++		3960	
	gtttaagga	g aattttee	+++	Ja-Jacagg,	y ayıttgggti	tatttgttgg		4020	
	aagattttt	t addttddat		2255-66	y ayyaattgg:	l tittataata		4080	
	Latttatate	teessnass I	· +~~+		- aartaatgar	atgaaaa++a		4140	
	- Ggagaaata	a ttatatass.	. ~++-+-		y caryyaatti	gatttta++		4200	
	atattottt	ttatoto++	~+	- Second	- greatttaac	i aqtqqtaqqq		4260	
	taggatttai		. ~~++	, -jg-caaci	· yeagetgtto	i ttattataaa		4320	
•	atttttaaaa	i tttagagttg	* ++~~+-		- vulligaago	I tgatatttar		4380	
	aataaqaqq	g ottotaaaa+	~~~~~	Jygcact	- yacıctaatt	ttgatataaa		4440	
	てててててたせたと	i attttttats	. +++++		- aaalaaatg	I taaqttatta		4500	
	TTggtatatt	: ttaatooaa+	+ ~+ ~ - ~	, pagagagac	- yyragttgat	ggtttaataa		4560	
	TTTTaatttc	, attttaattt			- LLLYTTataa	l taaattataa		4620	
	ttagtgggtc	atatttaaat	++	- Jacoggaag	,gggtgatc	agttttg++		4680	
	ggtgtatata	r ttattt++++	+~=====	33-39-00-0	. ygrggtgggt	atgtgtttgg	•	4740	
	ttagaggtta	l ttadotadoa	+++-+		actagigiat	gagtttat++		4800	
	TTTTatattt	gaatatttat	a+======	Jacanedada	grangigatt	tgaagttgta		4860	
	ctattataa	attototaaa	~~+	agica ca	rgilttagtt	atttttataa		4920	
	gtatatatat	taaaaaa+aa	ggugutatag	atgtataaat	gattgtgagt	tataaattaa ggttgttatt		4980	
	taaatggttt	ggattattag	acgagette	attttgtaaa	tttattttgt	ggttgttatt		5040	
	ttagggattt	gataaatata	togtataatt	atggagatta	tagttttgtg	ggttgttatt agtgagtaat		5100	
	ttagtgttgg	ttatttacct	rattttggta	ggtatggtta	tggttataat	agtgagtaat ggtatggatt		5160	٠
	ttattagtat	tagtetgggt	triggttatt	ttggttttgg	agagtgtgtt	ggtatggatt tgtagttatg			
ł	atttttt	tagtgtggtg gtttgatttg	tttgttgagt	'ttaggtatag	ttagttggtt	atotttatot		5220	
	gttättatoo	tagassass	ttgttttgtt	ttgttgtggt	ttttttattt	atgtttatgt ggtagtgata		5280	
	gtatttatat	tagtagtag	tttttaagta	attttagt <u>g</u> g	tgttttgatt	ggtagtgata gatgttggta		5340	
	ttottantan	tagtagtaga tgagtaggtg	gaggggttg	gtatggtgtt	tggagttgag	gaggatgta		5400	
	tttagattta	tgagtaggtg tttttggatg	agtgtgtaga	gtgagttgaġ	tttaatatta	tttatttaat		5460	
	taaatttata	tanttat	tgtaagttgt	atataagtta	tggtaaagtt	tttgtttaat agttttttt		5520	
	ttttagt+++	tgattgtggg ttttggtttt	gatgtggttt	ttggtttttt	ttttttt++	tottot++++		5580	
	ttttttatt	ttttggtttt	attttttta	gttttgtgga	gttttttt	t+a+++++		5640	
	ggaaat gggt	ttttttttt gttttttggg	ttttttttt	tgtgagtatt	ttatattat	aaataataa		5700	
	tttooaa+++	gttttttggg tatgttttgg	atagtttaga	tgttggaagg	qqqaqqaaqt	aaacagcggg		5760	
ž	aggtagaggg	tacttet	gatgtgtttt	tgggttaggt	tagttgagta	aaaaaatttt aggtgtagag		5820 .	
,	agaattatat	tagetgtage	agttgtgaat	tgggtttgtt	atggtggata	aggtgtagag atttatgagg		5880	
;	agaattaaga	tggggaaata tgagagtttg	gtgttattaa	ttatagtttt	tgaaaagggg	tttaaaaaa		5940	
'n	adddaada	tgagagtttg aaagaaaata	taggattttg	aattttgggg	gtaggagga	Cacacacac		6000	
	gggttgga	aaagaaaata attttgaggg	ggttttttaa	ttttgtaggt	tagaaataga	gagagaagga		6060	
	tatittt	attttgaggg ggtttttgtg	agggtgattt	gaaggttatt	tagatattt=	aggragettt.		6120	
,	itttaaaata	ggtttttgtg gggtggaggg	tggtgggtag	tttgggaggg	ttatat++++	tanta-		6180	٠
}	ataatt++	gggtggaggg ttttagatgg	ggtaggagag	gggttaggga	aagttggåg+	ttatta		5240	
4	agaaagaa	ttttagatgg gagagaagga	gtagattgtt	tttagggttt	aaattn+a++	ctttt		5300	
	actttt	gagagaagga tttgggtttt	aatttgggag	gggtgtataa	attaateart	gccctttttt		360	
2	and referred	tttgggtttt tggtggttaa	ttgtttatga.	tttaagtttg	ttttttt	ayaatttgtt		5420	
a	.yaraygagt	tggtggttaa	attgttgatt	tttttattot	aga	gyactttgga		480	
	210> 493	•	•	- 30			6	5523	
	211> 6523				• '	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-		
)	2122 222			•	٠.	•	i	. :	

, <400> 493

tttgtaatag a	aaanttant	~~++		• '		1	
ggataagttt ggagtttgtata t	ggttatgag	tagggaattt	ttaatttttg	ttttttaaag	tttgttaggg	٠٠.	60
agtttgtata ti	tttttta	2+++++	aggugaaaag	tttaataagt	tttgtttatt		120
tttggatttt g	ggaataatt	tgtttatttg	aggttggggt	tototttta	aataatatga		180
				-segueregg	rggattttgg		240

<212> DNA <213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

ttttttttgg ttttttttt gtttttttg ttttgttttg ggtgttttga ttgggaggta tagttttttt aggttgttta ttgtatagaa atttaggaag taaggttttt ttttgagtgt 300 ttaagtggtt titgggttat tttttttaa agttttagtt ttgagagttg tttttgttt 360 420 480 tigggggttg taattagtaa tgttgttttt ttagtgtagt ttttttata aattattgt 540 600 tiggtttgat tigggagtgt gttttaaggt gtggggtttt agaggggttt titgttttt 660 ttttttttta atgittaaat tgttttagag aatgittatt tttttatta tttgtgagtg 720 780 agttttgtag ggttgggaga aatgagatta agagagattg ggagagggtg gtagagaaga 840 gaggggggat tgagagttgt gtttttgtgg ttgtgtggat ttagaaaaag gttggttta 900 ttatgattta tgtgtagttt gtgtatttag gggtagattt ggggttgggt gggtggtgtt 960 gggtttggtt tgttttgtgt atttgtttgt ttgttgttgg taggggtgtt ttttttggtt 1020 1080 gtgttgttgg agttgtttag ggagtttttt ttgttgtggt ggttgttgtt gttgggtgag 1140 1200 tggttgtatt tgggtttggt gggtgttgtg ttggtgttgg tagtgtagtt gtgggtgtgt. 12.60 titttggagt taaagtggtt ggagtttgag tggttgatgt tgagatttat gttattgtag 1320 ttgtagttgt atttgttgga gtgtatgttt gttgagtttt tgaattgttt gtttatggaa 1380 tatgattit tataattatg taattggtag tttgggttat ttggatagtg attgtaaaat 1440 agtitataa aataagagti tatttgitti tigatatgig tgittgatti giggittgig 1500 gtigttigtg tgtttatagt atttigtat aatttatgat gaattatgga aatgattggg 1560 atatgtattt ggtttttttt tatgtaggta tttaaatatg gggtatgatt ttgaattatg 1620 tgtttttgtt gtttagttgt aaattttgtt tgatgatttt tagaggtaaa tttgtgtatt 1680 1740 gttagttgtt gttgtttagt tggatttgag tgttatttgt tggaggtagg gtttattgtt 1800 tagtttttga ttgggggttg taagggttgg ggttgaattg aggttatagt ttattatggt 1860 aaaattattg tattitttt gtagttttat taggatgtat taattgttag gttgttagtt 1920 gttgattgtg tgtttggtga ggatgtagag gattgggggg aggtggtgat ttgtatttta 1980 tttataataa ttttatttt tttgttttgt agttttttt atttttgtgt tgaggttggg 2040 gttggtattg attgttttgt tagtagtttt gaattttgaa aatatagata ttatttttgg 2100 2160 tataattatg gttttgtttt tgtgagtgta tgagggatag tgtttttgtt gtttttaaat 2220 gataggtgtt tattaaagat agtttttgtg tagtgttttt ttaaggtgag gttaaatttt 2280 atatattttt ataattgtag tigattttt tittgtgtga atatggtttt tgtgttatta 12340 gtttgtgatt tgatttgttt atgtatttag tttggaaaat ttttattata gggtttggtt 2400 2460 gtttttgta gttatagagg ttgtttgggg tttggggatt tgtggggtgg gttattgggg 2520 ttttgtttag atttttagga gtaaaatgag ggtgataatg gaagtatttt ttggtagtgt 2580 agtatttt tgtagttatt ttttatggtt ttgaaagatt taagtaaatt ataaatatag 2640 gagaggta agtggagttt tittgtigga ggittggtgt tgtaggtgtt titggtatgi 2700 tggaagtta ggattttggt ggtttttatg gttttgggtt ttttgttggg ttttgaatgt 2760 tgttgtggtg gtgatgtggg tgttattgga ggttgggagt gggaatttgg agttgggagt 2820 ttattttggg ttgtaatgtt ttatttgtgt ttaggttaat ttgttttggt tgaggttgtt 2880 tttttttat tgatggttgt atatgtggga ttgagagatt gggttttgtt ggggtttttt 2940 ttgttttttg agttttttt ttgttttggg aggtggtttg ggaggttgtg ataaggttgg. · 3000 gttttagttt ttagatttt ttttttatt ggttagagat gatttgatga tgtttttgg 3060. gatttattgg tgagggattt aggtagagat gtttagatat gaaatggggt ttggtttagg 3120 gttttttttt ttttagtagt tttgtgtttt gaggttgggg agtttagaga tattagtata 3180 ggagttttag atgtatttag ggtgtatttt agaattttgg agttggtttg ggtatttttg 324.0 3300 aggttttgtt ttgttttgtt ttgttttgtt ttgttttgtt ttgttttgtt ttgtaagaaa 3360 taaatgtata gatgtttgta aagttttggg tttttttgaa gttgtggaag tttttagatg 3420 ggagtaggtg gggagaaaag ttggggaata ggtgagggta agggggtaaa gttgaaggag 3480 3540 ttttttgttg ggttgtgtgg aattgatgag tttgttttt ttttttatt ttatgtggtg 3600 gttttggaat tagattttga tttggtgttt ggtgaggtag agtgtgttgg tgattttgat 3660 gtggtggtgt tgtgttaggt agtggttgaa gtggaatttt tttttagtt ttagtgtttg 3720 3780 tagaaatggt tgggtgttgg taagttaggg tttggagggt tgatttagtt agtttagtgt 3840 tttttataag aggtatttag attagaaatt attttgtttt tattttagtt ttttttatta 3900 tgtttggggt ttaaagtata ttgaatggga gattatttta tattaagtga gatgttttt 3960 4020

```
atttataatg atttggggtg gatattattg tttttgaaaa atttgtttta taggaaaatt
attataagta aaataataga atgagtatti ttaatitggg atgtitaggt tgigtttttg
                                                           4080
4140
tggtgtggaa ttatgtaagt agtgtatata ttttgaattt atagtggttt ttttgaggat
                                                           4200
gttattgtga ttagttatgt tggaatttaa tatattttt gaagagttaa aaatggttag
tttttttgaa tttttatata ttttttaaa ttatatgatt tttttgagaa atgtagaatt
                                                           4320
tttttaagga taaagtggat gttaatggaa aatattataa ttttaataat ttgtattagg
                                                           4380
ttttgtttta gggaattttt aggagttttt gggattttt gtggagtttt tggaaattag
                                                           4440
aggttaagag atggagttat aggtagttta ggatttttgg taatgtagga ttgtgttggg
                                                           4500
ttgtttgatt tggtgttaaa gttttttaag ggtggtgggg ggtttttta agataggtgt
                                                           4560
atgaagttta ggtatgggtt tagaagaggg tagaagttgg ttaagagtgg gtagttgagt
                                                           4620
agaagttggg ggagatgagg gaggagagag aaaaaaattt tgagtttggg gttgtggttt
                                                           4680
tttaaggttt tggggagata ttggaagagg ttaaatggtt attttttgt atgggtttt
                                                           4740
                                                           4800
gaagggtaga aaggagaggg ggttgggaag taaagggtat ttattagtga tgtagtgtaa
aaggtttttt ggtttgggaa gttgagtagg gtatttaggg tgtatggata ggttgtttt
                                                           4860
ttttattagt tttttttt ttttaggttg tttttgttat aggttttata tatgtgttag
                                                           4920
4980
5040
5100
tttttttttt tttttttg ttttttttt tttttttt tattgtttg ggatatgttt
                                                           5160
atttgtgta ggagtttatt tgttgtattt aagggtaaat tgggtttgtg tatttttggt
                                                           5220
                                                           5280
ggtgttttt gttatggagt gttttgtttt gtttgttgtt gttgttgggt ttgtattgtt
gtttgggaga aaagtgtagg tagtttttgg ggtttttttg tttgttattg tttgagggtg
                                                           5340
aggtgttatt gaggttttta ttagaataga aatatgaggt tttgtatttg taggatgttt
                                                           5400
ggttgtaggt taggattgag ttggattgtt ggtagaaata aggtgaggtg tatgtttgt
                                                           5460
5520
                                                           5580
ggtagagggg tagttggttt aagaaggagt tttggttgtt gggaaggttt ttggggaaag
                                                           5640
tgggatttat aaaataggaa tttatttgtg tgtttttttg taggattgtg atttgttgtg
                                                           5700
5760
gaatgitaaa agtgatagta gtaaattgta itagttgatg tggtggtggt taatgggagt
                                                           5820
gaatgttgga gtttgtttt tggggattgt ggtgattgag gtagtaaagt tataaatagt
ttttagtttg tttgtttgtt gtttgtttgg tagattaatg ggtgtgtata gttagttggt
                                                           5880
ttggtttttt ttttgaatgt tagtggtggg tatggtttt ttagtggtga gtagattagg
                                                           5940
                                                           6000
6060
ttttttttt tttgttttat tgaattttgt gggttttttg ttttttt tttaaatagg
aaatttgaag gttttgttt aggaggggta gtgataaagg tggttttgtt ttttgttggt
                                                           6120
ttgtatttta ggtatggttt agagttgttt tttttttagt gttttttat ttgtgggtgt
                                                           61,80
                                                           6240
gagtttttga gttggagtaa gggttatgag aaattaggtt tttattttat gtttttatt
tgtgtgtttt aggaattggt gaatttttt atttttt ttttt ttttgttag tattaggggt
                                                           6300
                                                           6360
ttgggttttg tagtttagag ttgaaggatt attttgagtt gattaggatt tagttaaatg
                                                           6420
 aggtttttt ttatttattt tttttttta tatatatt ttgtttgagt tttaaggggt
                                                           6480
 aatggttt gtgtttgttt ggtgttaaag tattttttt agt
                                                           6523
<210> 494
<211> 10224
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 494
agtttttata gttttagtat tgtttttttt attttattt gattgtgttt ttgttgttta
                                                             60
titttgttta ittattitaa tittagtgtt tttttagtt ittgggtttt aggtgatata
120
ttttggtttt ttggttagta tttgtattat attggttttt attggatatt tttgtagttt
                                                            180
tgggtitttt ttatagatat attgttggat tagttgttta atttggttta tttgtagagt
                                                            240
tttttggttt atttgatttt aattgaaatt tagtttttta agaaggattt ggtgttggaa
                                                            300
                                                            360
taggtaggta ttggaaagtt agttgtttag gattattgtt ttattttatt agtattttt
tgttattttt tattttttt ttttagattt tagaaatttg ggagtggttg gagtgagaaa
                                                            420
atagaggtaa gtggtaggta attgttaagt attagtttta gtatgtgttt agtttttag
                                                            480
```

agtaggattt gtggttgtag gtgtgaaggt aaggtttgtg gaaatggtag ggagggtgga

540 600

ggggatgtag gaggtatgga tgtgggtggg gtgttttat tttttagggt tagttagatt tttttgattt ttttttaggt gggttgagat ttataggttg gatgtgttag aggtagtggt 660 tttagagtgg ttttgttgtg tttattgtag tgtagaggtt tttaagtgtt gtttatgatg 720 ttagaatgag tggtattgtt gtaggtgagg gtattttaga attttggatt tttaagtttt 780 attittatat tittatatg tattgttatt tttaatatit attigtitgt agggagtgtt 840 aagttaagta ttgggaaaag tatggaaaga tttgtgtttt ggtagtttag ggtgatagag 900 960 tgtatttttg aattttaaga ttatggttta gtttttgttg gagttttagt ttttgtagtg 1020 gagagtagag tgggtggtaa agttgttgat tgatttttt ttttttatt ttaagtgaag 1080 gtttgagatt ttttgtttta tttagtgggt aggttaagtg tgttgtttta gtaaattgga 1140 1200 tagaaatatg ggtatttttg tgtggtgttt tgtggttgtt gttgttgtgg ttgtttgggg 12.60 tggggtgtga ggaggggatg aaggagggaa ggaagggtaa ggtggggggg gttttgtgag 1320 agtgtgttta gttttgtttt tgggttttat agtttttgta tttaggtttt tattgtgtgg 1380 tititttag ittittttg tigtttagtt tggattttgg gggaggtgtt gaagttgggg 1440 tttgttttgt ggttttgttt ggtttgtgtt tgttagtgtt taaagttagt gaagtatggg 1500 tttaattggg ttatgttggg ggagtttgag tttattgagt tgtgggagtt ggtatttgtt 1560 gggtgtgttg ggaagggttg tatttggttg gagtgtgtta atgtgttgtg tattgtgtg 1620 ggtattgtgt gtaattttat atggtagttg gtttttggtt gtggttattg tttttagttt 1680 gtggggtttg ttatgtatat gtggtgtgat ttttgtggtg attttatttg gggtgttgtg. 1740 gtaaaggtt tgtagtgtgt gtgtgagtag tggttttgtg tgtttatgag agtggaaggg 1800 tagttaagg ggtagtgtag ttgttgtggg ttaagttgtg gtagaggggg ttggtgggga 1860 tagtttttga ggattaggtt tgttattttt gttttattgt tgaagagtgt gtgaaaatgg 1920 tttatttttt gttgtatttt atttgtattt gggttataga tgagtagagg tggttgttta . 1980 tatgtaaaaa tatgttgatt ttaagttttt tatttttaaa atgttttggt ttttttgag 2040 2100 2160 tggaaaaatt tagaattttt ggtgggtttt ttgtaagtag gagttttgtt gagttttat 2220 ttagtaaata ttttttttg atttagtgaa ttagatgtta aaatatgtat gtagttatat 2280 atttagtagt tttttgtat ttttgggaat tgttagtaag taaaggttgt tttttttgg 2340 gtagatatta gttggaatta ttaggggtgt ttttatagtt tttttgtta gtttggattt 2400 tattgtagat ttgttgaatt aattgttggg agtggatttt aggtattagt aaattttaaa 2460 2520 ggaatttgtg gatggatagt gttttaggtt tgtgtgta tggagatttt tttatttggt 2580 ataagaggat attataaatt tagttggggg gagtataaag ttgtgataga atgtaaagaa 2640 tgaataaggg gttgagtgtg gtggtttatg tttgtaattt tagtattttg gaaggtggag 2700 gtgggtggat tatttgaggt taggagttta agattagttt ggttaatatg gtgaaatttt 2760 2820 gttatttggg aggttgaggt gggagaattg tttgaatata ggaggtggag gttgtagtga 2880 gttgagattg tgttattgtt ttttagtttt ggtgatagag tgagattttg ttttaaaaaa 2940 aaaaaaaa aaaaaaagaa taaggttggg atattgtagt gtttttaaag agaaataaag 3000 gttatgga gataagaagt aggatgattt gggtatgttt attagaggta gagataaggg 3060 gaaattaaa gataagtttg ggtttttgtt tttagtaatt gggagtttag tggttatttt 3120 tgttgtaaag aggaagttgg gtaagtgtag tagtgaggtt gaagaaaagg gaattaaatt 3180 tiggitatgi tiattigaaa igttittag atattitagt gaaggtatig gtatggagga 3240 tttagtttga gggtttaggt tagtgtttta gttgtggatt tggggtagat gaatgtagat 3300 agattaggtt agtgattagg attgagttta gattttattg tgagatatgg aagttgagtt 3360 agaatttgta aaggagttga gtaggagttg tagggggtag gaggaaaatt gggagagtgt 3420 agtitttggg agtiaaggg agtaagitti aaatgatgti gagggggtga gaatggagaa 3480 tggaatattg gattttattt ggtagtatat agattgttga ggattttgtt ttgggtagtt 3540 ttttggagga agaggtaagt ttggttggag tgggtagagg ggagagtgaa ggtgaaggat 3600 tagagtgtat agagattagt gttttggttt gaggggagta gagataggtg ataattatag 3660 ggtagatgta ggttaaaggt gtttagtttt ttttttaagt aaatgggtag atgtatttta 3720 tatatgtttt tagtgaaggg ttgggtgtgg tggtttaagt ttgtagtttt agtattttgg 3780 aaggttgagg tgggtggatt atttgagatt aggagtttga gattagtttg gttaatatgg 3840 tgaaattttg tttttattaa aaatataaaa attagttggg tatggtggtg ggtgtttgta 3900 attttaggta tttaggaggt tgaggtagaa gaattgtttg aatttaggag gtggaggttg 3960 tggtgagttg aaattgtgtt attgtatttt agtttgggtg ataaaagtaa gatgtagttt 4020 titgitgttg ttttttaat tgttaatgag gaaaggggaa gttttgtgtt aggtgataga 4080 gatttaattg ttgagtaggt tittttgitt giggiittt ggtiggitti tagaigttia 4140 ggtggttaat attagagttt gtgtagtagt gtgaggtaat ttattgagat aggttgggtt 4200 tgtggagttt ggtgagtagt ggttttttt ttggggtttt tttttaattt ttgggatatt 4260 tttttgattt ggagttttt tgttttattg ttaggtttt ttgtagattg taagtttatt 4320 4380

tgttattatt gttgttgt gtttgtttgt ttggattgtt gtgggttttg ggatttgggt tgggaatttg tggtggagtg ggatatgaat gtggtgagtg tggggttgag ggtgtatggg 4440 aagggtgagg atgggtaggt tatagtgtag gtatttttga gggttgtttg ggtgttgtgt 4500 gtaaggagtg ttttaattgt tgattttttg gtggtataga gaggttaatt ttgtgtgggg 4560 gttgggaggg gagtttggat tgttggtttt gtaagtattt tatttgttgt aagtggattt 4620 gggtttaggt tgatttaggt titgtgtatg tgtattttt gtattttt gtitttgttt 4680 ttggttagag gttatttttg tgtgtttgtt tggatgttgg tatttgttt tgtttttgt 4740 ggtaggtggg gtttgtgagt ggagttttgg agtgatgagg ttatttttgg gggtgaagtg 4800 tgtgtgtttt tgttttggtg tttttgtttt aatgagataa gagttagatt ttggtgattt 4860 4920 gtgtatatgt atgtatgtga ttggggtggt ggttggtggt tatggatgtg taggattggg 4980 ggatgggtgg gtatggttat gggtgaggtg gaggtgtttt tttttgaaat gatttggagt 5040 agtatgatga gtagtggtta ttgtagttaa gaggatttgg atttggagtt tgagtagtat 5100 titatigtgt gaattitgtt agtttgtagg ttgtgttggg attaggtggg agttaggggg . 5160, tgttggtggg tgggagggga agtggttgtt ggagttttgt tttttttggt ttgttgt 5220 gttttgggtt ggtgggtagt tttattttt tggttatgtg gtttttgtg ggttttggtt 5280 ggggattigt tigiggaatt gigtgtaaga tittgattit attgittaga igtigggigt 5340 tggggttttt ttggtttttg ttatagatag gttgaatatg gaaaaagtag ttgtatggtt . 5400 tgtggtagat ttgagttggg tattatttag, ttatgattaa agttgattga gtagtttgga 5460 ttagtatttt gatttttgtg tttgaatgtt tttgttttt ttttggggag attaggggag . 5520 gatgtggaga gggaagagtt tttgttagga attgagaagt atgtttagga aaatttgaga 5580 5640 5700 ttagggtgga tttggagaaa gatttgggaa tagataggaa agaagttttg ttttggatta 5760 taagtattta ggagtatttt atttatagga agggggaaag ttagattata aaatgtttaa 5820 agaggtggaa aaagagattt aggttattaa tttaggattg taaggtgttt tggaattttt 5880 taggtatttt tattattgga gaattgtgtg ttagatgtta ttggtgtgat tattaggttt 5940' agagaattag gtttaggtat taggaaaaag aaatagggat tgtgaagttt agtatgtttg 6000· 6060 agataaaatt ttataaaatt ttttataaaa tgggtggtgt ttagtatgtt aaaattttag 6120 tttagagttt gggtgtaagg gttgagttga gtgtagattt ttgggtttgt ttttatgtta 6180 6240 tgaaaaggag ggttagttat ggaggtgtat atttgtaatt ttagttattt gggagggtga 6300 ggtagaagga ttatttgaat ttgggaggta gaggttgtag tgagttaaga ttgtgttatt 6360 gtattttagt ttgagtgata gagtgagatt ttgttttaaa aatagaaaag gaagttaagt 6420 6480 aattaggaat ttgaggttag tttggttaat atggtgaaat tttatttta ttaaatatat 6540 aaaaattagt tgggtatggt ggtgtgtgat tgtagtttta gttatttggg agattgaatt 6600 attttaattg ggaggtaaag gttgtagtga gttaagattg tgttattgta ttttaatttg 6660 6720 .. 6780. atttgtta ggttaatata gtaaaatttt gtttgtattg aaaatataaa aaaattattt 6840 gttatggtg gtgtgtgttt gtaattttag ttattgggga ggttgaggta ggagtattat 6900 ttgaatttag aagatagagg ttgtagtgag ttgagattgg gttattgtat tttagtttgg 6960 atgagagagt aagattitgt titaaaaaaa aaaaaaaaa aaaagaaaga ataggaggtt 7020 gagaagtttt aagttatatg ttaaaaaaaa agaaaaaaat attagtttta ggttaggtgt 7080 7140 aggagtttaa gattagtttg gttaaaatgg tgaaattttg ttttgattaa aaatataaaa. 7200 aattagttag ttgtggtggt aggtatttgt aattttagtt atttgggagg ttgaagtaga 7260 gaattgtttg aatttaggag gtagagattg taatgagtta agattgtatt attgtatttt 7320 7380 tggtagagtg gagggtgggt ttttatggtg tagaagggaa attttatggt tttgttgtgt 7440 atttgattgg gatggttgtt gaaatttttt tttagtaggt agttttggaa atagaaaaag 7500 aaatttttt tttttagaa ttttggaagg gttgtgtagt gtttttaatt taagtttgtt 7560 ttttgagtga agatagggag gtttattatt agaagggaag gggttggaaa tgaggttatt 7620 gtattttagt ttagggtttt tgggttattt aggaagggaa gaaggagtaa gttttttat 7680 tgttaggtag gagtttagag ttattataag aataagttag tattattttt gtgtttttt 7740 tgttttgtaa ataaaatgat ttttttttt gttttggtat tagagtttgt ttggtatttt 7800 7860 tatttattgt tttatttata gtttttagtt tttatttttt agggtttata ttatttgttt 7920 ttattaattt gataaggttg tttattgttt ttagtaaggt ttgtattggg gtttttattt 7980 tagtgttttt ttttatttag gagatttttg gatatttggg gaagaaatg agtttaaatt 8040 tttatttttt ttttttatt tttttttgt aaggttttgg ttttagtttt tagttttata 8100 8160

```
tttttgttgg ttgtagaata gtagtgggtt ttgggtaagg agtattttgt taaaatgttt
tattttgttt ttttattgt tttttatt tgttttatt agatggttta agtgtttaag
                                                                8220
gggattttag ggtggagtta gggagaattt tggttttttt gggttaggta taagattatt
                                                                8280
ttataggaaa ttttgtggga atttttttgg gataaagtat tggttagtgt tgagtttagt:
                                                                8340
tgtgtttgtg atatttgtat tttaattagg gtttatttga tgttaatagg aagtaaggtt
                                                                8400
gatgtagtgg ggttaaggga gtttgggaga agaaagttgg tttagagttt tggttgtttt
                                                                8460
8520
ttgagttaaa aatttttggg ttgggtatga tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg
                                                                8580
gaggtgaagg taggtggatt atttgaggtt aggagtttaa gattaatttg gttaatgtgg
                                                                8640
tgaaatttta tttttattaa aaatataaaa attagttggg tgttgttgtg gtatgtgtt
                                                                8700
gtagttttag ttatttggga gtttgaggta ggagaattgt ttgaatttag gaggtagaat
                                                                8760
ttgtagtgag ttaagattta gttattgtat tatagtttgg gtgatagagt gaggttttgt
                                                               8820
tttaaaaaaa aaaaaaattt ttgggttaaa tttttagata gtataggtag gtgtagaaat
                                                               8880
ttattaggaa gttgtttgtg tatttttggt agattggagt ttggtttaaa gttgttttt
                                                               8940
atgtagtttg ggttaaggtt aaatattatg ttatagtgat ttttttatt atgtgtgaga
                                                               9000
tatggagaat tggttttaag tattattttg tttattggtg gttggattat tgatgtgtat
                                                               9060
tattttttat titttatt ttgtagtggg ttatggtttt gtgttggggt agaggagaaa
                                                               9120
aatgggttgt tttttttagg ataaattttt attttaattt aattagggtg ttgtgattag
                                                               9180
9240
ttgttgttta ggttggagtg tgatggtatg attttagttt attgtaattt ttatttttg
                                                               9300
 gtttgagta atttttttgt tttagttttt taagtagttg ggattatagg tatgtgttat
                                                               9360
atgtttggt taattttgta tttttagtag agatggggtt tttttatgtt ggttaggttg
                                                               9420
gttttaaatt tttgatttta ggtgatttat ttgttttggt tttttaaagt gttagaatta
                                                               9480
taggtgtgag ttaatgtgtt tagtttgttt ttgttttttg tgttttgaag tagggtttta
                                                               9540
tttagttttt taggttggag tgtagtgata tgataatagt ttattgtagt tgtaatttt
                                                               9600
tgggtttaaa tgatttttt atttagttt tttgaatagt tgggattata ggtatattat
                                                               9660
tatatttggt taattttttt tttttttt ttagtagaga tgaggttttg ttatgttgtt
                                                               9720
taagttggtt ttaaattttt gaggattaag tgatttttt attttagttt tttaaaatgt
                                                               9780
tgggattgta gatgtgagtt attatattta gtttgatttt attttaaatg agagttttt
                                                               9840
tttagagttt tttagttgtt tttggttttt ggttatgtgt ttttagttttt
                                                               9900
gtggtatttt taaggttata tttagtgttg aggttttagg taggtagtag agagaagtta
                                                               9960
aatgattttg tttttttttt atttatttag agtatgtaaa attaggagta gtggtgggtt
                                                              10020
10080
tttaaagatt gttttagagg ttattttta gagaagtttt gggttttta agggttttgt
                                                              10140
gtttatgttg gtttattttg tagg
                                                              10200
                                                              10224
```

<210> 495

<211> 10224

<212> , DNA

<213> Artificial Sequence

20>.

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 495

```
tttgtaagat gggttagtat ggatataggg tttttgagga atttagggtt tttttgaaaa
atggtttttg gggtagtttt tggaaattga ttgtttttgg ttttttgttt ttgatgtata
                                                            60
tatatatagt tggtgtttat titgaattta ttattgtttt tggttttgta tgttttgggt
                                                           120
ggataaggga aagatagaat tatttggttt ttttttgttg tttgtttagg gttttagtat
                                                           180
tgaatgtagt tttaaggata ttatagaagt aggggtaatt gaaggtatat ggttaggggt
                                                           240
300
tggtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggtta aggtaggagg attatttgat
                                                           360
ttttaggagt ttgagattag tttgggtaat atagtaagat tttatttta ttaaaaaaag
                                                           420
aaaaaaaaa attagttagg tgtggtggtg tgtttgtagt tttaattgtt taggaggttg
                                                           480
aggtgggagg attgtttgag titgggagat tgtagttata gtaagttatt attgtgttat
                                                           540 ..
tgtattttag tttggggaat tgagtgagat tttgttttaa aatataaaaa ataaaaatag
                                                          . .600
660
tatttgaggt taggagtttg agattagttt gattaatatg gagaaatttt gtttttatta
                                                           720
aaaatataaa attagttagg tgtggtggta tatgtttgta attttagtta tttaggaggt
                                                           780
tgaggtagga gaattgttta aatttgggag gtggaggttg tagtgaattg agattgtgtt
                                                           840
900
aaaattatat tttaattgta tattttgatt atagtatttt agttgagttg gagtgagggt
                                                           960
                                                          1020
```

ttgttttgga gaaggtagtt tattttttt ttttgttttg gtatggggtt atgatttatt gtagggtgag aggagtggag agtggtgtat attagtagtt tagttattag tggatagagt agtatttgga gttagttttt tatgttttat atatagtgag aaaaattatt gtgatatgat gittaatiit gattiaagtt gtataaaagg tagttitagg ttaggttita attigttaga ggtatatagg tagttttttg gtgggttttt gtatttgttt gtgttgtttg gagatttggt ttaaagattt ttttttttt tgagatgaag ttttattttg ttgtttaggt tgtagtgtag tggttggatt ttggtttatt gtaagttttg tttttgggt ttaagtgatt tttttgtttt agattittga gtagttggga ttataggtgt gtgttataat aatatttggt taattittgt atttttagta gagatgggat tttattatat tggttaggtt ggttttgaat ttttgatttt aagtgatttg tttgttttta tttttaaag tgttgggatt ataggtgtga attattgtat ttgatttaga gatttttaat ttgattattt atttttatt ttatttaggg attggatttt agattittit ggttttattg tattagtttt atttttgtt gatgttagat aggttttagt tagaatgtga gtgttataga tatagttaag tttagtgttg attaatattt tgttttagaa gaatttttat aaggtttttt gtagaatgat tttgtgttta gtttaggaga gttagggttt tttttgattt tgttttggag tttttttaag tatttaaatt atttgatggg gataaatgga gaggatagat gagggagtag ggtggagtgt ttťagtagaa tgttttttat ttagaatttg ttgttatttt gtagttagta aggatgtggg gttaagaatt aaggttaggg ttttatagga aaaaggtaaa gggggagggg tgggaattta agtttatttt ttttttaag tatttaaagg ttttttggat ggagaagagt attggagtaa aaattttagt ataaatttta ttggggatag gggtaattt tgttgggtta gtaaaaataa atggtgtggg ttttggaaaa tgagggttgg ggttgtgaa taaagtagtg gatgtgtttg tttagtatat taatgggaag aagtatttag gaagattatt ttgtttgtag aatagggagg gtatagggat ggtgttaatt tgtttttgtg gaattttttt attttattt agaaaataga tttggattag aggtattgta tagtttttt ttttaatagt tattttagtt ggatgtatag taggattatg gaatttttt tttgtattat agggatttat tttttatttt attattgttt ataaaaattg atggtttttt ttttgagata gagttttgtt ttgtttttta ggttggagtg tagtggtgtg attttggttt attgtaattt. ttgttttttg ggtttaagta attttttgtt ttagtttttt aagtagttgg gattataggt gtttgttatt ataattggtt aatttttgt atttttagtt gagatggggt tttattattt tggttaggtt ggttttgaat ttttgatttt atgatttatt tattttggtt ttttaaagtg ttgggattaa aggtgtgagt tattgtattt ggtttaaaat tgatgtttt ttttttt. tgagatagag ttttgttttt ttatttaggt tggaatgtag tggtttagtt ttgatttatt gtaatttttg ttttttgggt ttaagtgata tttttgtttt agtttttta gtagttggga ttataggtat atattattat ggttagataa ttttttgta tttttagtat agatggggtt ttgttatgtt ggtttggtag gttttgaatt tttggtttta agtgatttgt ttgttttggt gatagagt tttatittgt tatitaggtt ggagtgtagt ggtatgattt tggtttattg aatttttgt tttttggttg aagtgattta gttttttaag tagttgggat tatagttata tattattatg tttggttaat ttttgtatgt ttagtagaga tagggtttta ttatgttggt 3660 3720 attttgttat ttaggttgga gtgtagtggt atgattttgg tttattgtaa tttttgtttt 3780 ttaggtttaa gtgattttt tgttttattt ttttaagtag ttgggattat aggtgtgtat 3840 ttttgtggtt agttttttt tttaattggt tagtgttttg tggttttttt atttttat 3900 agtggaaaat ggtttaggat tgattgatat gaagataagt ttaggggttt atatttaatt 3960 taatttttgt atttaagttt tgggttaaga ttttggtgtg ttgagtatta tttatttgt 4020 4080 taaggatttt tgtttattt ttgttaggta tattgagttt tatagttttt gttttttt 4140 tttggtgttt aggtttggtt ttttgagttt ggtggttata ttaatggtat ttggtatata 4200 gttttttgat aatggggata tttaggaggt tttgagatat tttatagttt tgggttagta 4260 atttggattt tttttttat ttttttaggt attttataat ttagttttt tttttttgt 4320 4380 aattttttt tagatttatt ttagaggaag ggaatagaat tttttatatt ttagtagttg. 4440 gtgataggtt agaataggga agaggtgagg gtttagttgg ttttatatag gagtgtagat 4500 ggaggagtag gattttttt tgttttttaa gttttttaa atatatttt taattttgg 4560 4620 tgaatgtgga aattgaggtg ttagtttaaa ttgtttggtt ggttttagtt atagttggat 4680 aatgtttggt ttaggtttat tataagttat atagttgttt tttttgtgtt taatttgttt 4740 4800

gtgatagaaa ttaagggggt tttggtattt agtatttagg tggtggaatt ggggttttat gtatggtttt gtgggtaggt ttttggttag gatttgtggg gagttatgta gttaggaggg 4860 tggggttgtt tattgattta ggatgtggta atggattggg gagggtggag ttttagtgat 4920 tgttttttt tttgtttgtt ggtattttt ggtttttatt tggttttggt gtggtttgtg 4980 agttagtgag gtttgtgtgg tgaagtattg tttgagtttt gagtttgagt ttttttggtt 5040 gtagtagtta ttgtttgttg tgttgtttta ggttattttg aaagaaggtg tttttgtttt 5100 gtttatagtt gtatttgttt gttttttagt tttgtgtgtt tgtagttgtt aattattgtt 5160 5220 ttgtaattgt taagattgaa atgtagattg ttgggattta gtttttgttt tattggggta 5280 ggaatgttgg ggtggggata tgtatgtttt gtttttagga atgattttat tgttttggag 5340 ttttatttat agattttatt tattataggg aatgggggtg ggtgttagtg tttgggtaag 5400 5460 tggagtttgg gttagtttgg gtttgggttt gtttgtagtg ggtggagtat ttgtggagtt 5520 ggtaatttag gtttttttt tagtttttgt gtagaattag ttttttgtg ttgttgggaa 5580 attggtaatt agaatgtttt ttgtgtgtgg tatttaggta gtttttgaga atgtttgtat 5640 tgtggtttgt ttattttgt ttttttata tgttttggt tttgtgttta ttatgtttgt 5700 gttttgtttt attgtgggtt tttagtttag gttttggggt ttgtaatagt ttaggtagat 5760 gagtgtgtgg tagtggtagt ggtaggtgaa tttgtaattt gtagagaggt ttggtggtga 5820 ggtggaggag ttttaggttg gggaaatgtt ttggagattg aagggaagtt ttagggagag 5880 5940 tgtggattt taatgttggt tatttgggtg tttggaaatt ggttggaagg ttataggtag 6000 gaggtttgt ttaatagttg gatttttatt gtttagtata gaattitttt ttttttatt 6060 ggtaattaaa aaaataataa taaaaaattg tgttttgttt ttgttattta ggttggagtg 6120 taatggtgtg attttggttt attgtaattt ttgttttttg ggtttaagtg attttttgt 6180 6240 atttttagta gagatggggt tttattatgt tagttaggtt ggttttaaat ttttgatttt 6300 aggtgattta tttgttttgg ttttttaaag tgttgggatt ataggtttga gttattgtat 6360 tiggittitt attigggaatg tatatggaat atatitgtt attiattiga aggaaaaatt 6420 aaatatttt aatttatgtt tgttttgtgg ttgttatttg tttttatttt ttttagatta 648.0 6540 ttaggtttgt ttttttttt aggaaattgt ttgggatagg gtttttagtg atttgtgtat 6600 tattaaatgg aatttagtgt titatttit attttattt tittagtatt atttgaagtt 6660 tgtttttttt gatttttagg ggttatattt ttttagtttt tttttattt tttgtagttt 6720 ttgtttagtt tttttgtaga ttttgattta atttttatat tttatgatga agtttgggtt 6780 6840 attgatttaa atttttagat tagattttt gtgttagtat ttttattagg atgtttaaaa 6900 6960 ttgtttagtt tttttttgt agtaaaáatg gttattaggt ttttagttat tggagataaa 7020 agittaaatt tattttgat titttttttg titttatit tgataaatat gittaaatta 7080 ttttgttttt tattttatg gttattttat tttttttga gaatgttgta atgttttagt 7140 tgtttttt tttttttt tttttttt gagatagagt tttattttgt tgttaaggtt 7200 agggtagt ggtatgattt tggtttattg taatttttgt tttttgtgtt taagtaattt 7260 tttatttta gttttttgag tagttgggat tataggtatt tgttattatg tttggtttat 7320 ttttttttat tttttagtag atatgaggtt ttattatgtt ggttaggttg gttttgaatt 7380 tttgatttta ggtgatttat ttgtttttgt tttttgaagt gttgggatta taggtatgag 7440 ttattgtgtt tggttttttg tttattttt gtattttgtt ataattttgt gttttttta 7.5.00 gttgaatttg tgatgttttt ttgtattgga tgagagggtt tttatgtata tatagatttg 7560 ggatattatt tatttataag tttttaaata ggttagagta gtgatgttta atttagattt 7620 tatgttataa taatttgggg agtttttaaa atttattgat gtttagggtt tatttttagt 7680 agttgattta ataggtttgt ggtgggattt aggttagtgg ggaggattgt aaaagtattt 7740 tiggigattt tagitggtgt ttattiaggg gagagtaatt titgittgit ggtgatttt 7800 aggggtgtag aaggattgtt gggtgtgtgg ttgtgtgtat attttagtat ttgatttatt 7860 gggttagaaa agggtgtttg ttaaataaag atttaataaa atttttgttt gtagggggtt 7920 tattaaaggt tttaaatttt tttaggtttt tttttatagg tggtaatttt ttttatttt 7980 aaaggttttg gagggggtta tgagtgtttg agaagaggta agtttgggaa gatggatttt 8040 gaggatagta ggtataaatt ttttttaag aagggttaag gtattttaaa gataagaaat 8100 ttaaaattag tgtattttta tatataagta gttatttttg tttatttgtg gtttagatat 8160 gagtggagtg tgataaggga taaattattt ttgtgtattt tttagtgatg gggtgaaagt 8220 aatggattta gtttttggga gttgtttttg ttgattttt ttgttgtgat ttgatttgtg 8280 gtgattgtgt tgttttttgg ttgttttttt tgtttttgta ggtgtgtggg gttattattt 8340 atgtgtgtat tgtaggttit tgtgtatgat gttttagatg aagttgttat agaggttgta 8400 ttatgtgtgt gtggtgggtt ttgtgggttg gaagtggtgg ttatggttag ggattagttg 8460 ttgtgtgggg ttgtatgtgg tgttttgtgt gatgtgtagt gtgttggtat gttttagttg 8520· 8580

ggtgtggttt tttttagtgt gtttagtggg tgttagtttt tgtagtttaa tgagtttagg tttttttgat atggtttggt tgggtttgtg ttttgttggt tttgggtgtt agtaagtgtg 8640 ggttgggtgg ggttataggg tgggttttga ttttagtgtt ttttttagga tttagattgg 8700 gtggtgggaa ggagttgagg agagttgtgt aatggaaatt tgggtgtagg gattgtgggg 8760 tttgaaggtg gggttgggtg tgtttttgta gagttttttt tgttttgtt ttttttt 8820 tttttgtttt tttttatat tttattttgg atggttataa tgatggtgat tgtaaagtat 8880 tatgtggaga tatttgtgtt tttggåggtt agttttattg tgttagagga agagggtttt 8940 9000 9060 agttttattg tttgttttgt tttttattgt ggagattggg gttttggtag aggttggatt 9120 9180 ttagtaattg tagtttttat ttggttttgt tattttgggt tgttaggata taagttttt 9240 tatgtttttt ttagtgtttg atttggtatt ttttgtaggt aggtgggtat tgaggatggt 9300 aatgtatgtg ggggatgtgg gagtagggtt tagaggttta aggttttagg atattttat 9360 ttgtagtaat attatttatt ttggtattgt gagtagtgtt tagaagtttt tgtattgtag 9420 9480 taagtatagt ggggttgttt tggagttatt gtttttagta tatttagttt gtaggtttta 9540 tatatttatg tittttgtat tittttatt tttttgtta tttttatagg ttttatttt 9600 gtgtttgtag ttgtaggttt tgttttgagg ggttgaatat atgttggagt tggtgtttgg 9660 taattgtttg ttattigttt tigtttitt gitttagttg ttittagatt tiigggatti 9720 ggagagaga agtggagagt ggtaggaagg tgttggtaaa gtgggatagt ggttttgagt 9780 gttaatttt ttagtgttta tttgttttaa tattaggttt tttttaggag gttgggtttt 9840 agttagggtt agatgggtta ggaaattttg taagtgggtt aggttgggta gttggtttag 9900 tagtgtgttt gtgaggaagg tttgaagttg taagggtgtt tagtggaggt tagtgtgatg 9960 taggtgttgg ttagggggtt aaggaaaagg aaggggttgg gttgggttga gaatgtttgt 10020 gggggtttat gttttattag ttggtgtgtt atttgaggtt taaggattga aaagagtatt 10080 ggggttgagg tgggtgggta aagataaata gtagggatgt agttggggta ggatggggag 10140 10200 ggtggtattg gggttgtggg ggtt 10224

<210> 496

<211> 2944

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 496

attttagttt tttaagtagt tgggattata ggtatatgtt attatattta gttaatttt atttttag tagagatagg gttttgttat gttggttagg ttggttttga atttttgatt 60 aggtgatt tgtttattit ggttttttaa agtgttgtga ttataggtgt gagttattat 120 etttagttgg aaataatgtt tttaagaaaa attaaagtat attgtaaatt gaatataaat 180 agtaaattga gtagttgtat tagaagagaa taggtgagaa agtttattat ggtggagtta 240 ataagttgta agtttttggt ataaagagaa taagaaatat aaaggtatgg ggggttgtat 300 aaaatgatag aaaatgttat ttttgagatt tgtgtgatat gttatgggtt tttattagtt 360 tatttttagt gagatatttt ttttttataa adaggggata aagtatattg ttttgattta 420 tagggtaaat aaattatagg ttagttaagt gtatgaagtt aaatggatta gaatttaaat 480 ttgggtttta ttattaggta tattatttaa ttatttgatt tagtatttt atttgataat 540 attgattaat ttataggatt attgtaagat taaatatggt attgtttgaa aatttaaagt 600 agaatgttta atttataaaa tgtttggtaa gtggtagttg ttattagtaa ggattataga 660 720 gttttttttt ataattaagg attattgatt attaaattaa aatggttttt aaggaattaa 780 gtggagttta tttttttt aatttaaggt tgtttttgtt tattgtttaa gtatttttg 840 gaagtagtaa ggtttttatg ggagtaattt ttattgaatt tatttgaagg ttttgtaggt 900 tttataataa attttattta gttttgtatt aggtatgtta tagaattaat gaatttggag 960 atgaagttag gttttttagt ttagtttgtg aggaagatag gtgatttgaa ttttaagaat 1020 gtaaaagatg ggttgggtgt ggtggtttat gtttgtaatt ttagtgtttt gggaggttga 1080 ggtaggtaga ttatttgagg ttgggaggtt gagattagat tgattaataa tggagaaatt 1140 ttgtttttat ttaaaaatgt aaagttagtt gtgtgtggtg gtttatgttt gtattttag 1200 ttatttggga ggttgaggta ggagaattat ttgatttttg gaggtggaag ttgtggtgag 1260 tggagattgt gttattgtat attagtttgg gttataagag tgaaattttg ttttaaaaaa 1320 1380 1440

```
taagatgggt tttataattt tttaagtaag gaaatgggtt tggaggtttt gaatatttgt
tatttaatag tagaatagtt attggaatta aaattitttg attttaaata atagtttgt
                                                      1500
ttattattat taagtgaagt tatttataat tatatattga ttatttaag tttttgtaag
                                                      1560
attggtttgt tttgggggaat aggttttgag agaatatttt ttttaaggtt agaataaagg
                                                      1620
tattttatag gttttaggtt gtgttttgag ggtgtttatt taaatatgag ttggagtaaa
                                                      1680
aagaaaggga tgggggattt ggagtaggta taggggtggt ttttttaagt agggtggttt
                                                      1740
gggattttta agggttagtg agaagagaat atatattta gtttttgttt tatttggtta
                                                      1800
1860
1920
ttatgtggtt agtgtgggtt tgtggtgtga gtttttgaaa ttaggtggta gaggtggagt
                                                      1980
2040
gttgggagaa gtgtgagggg atagatttgt gattggtgtg gtttttgtta gtttattttg
                                                      2100
gttaaaaaag aattgtattt ttggagtggg ttagtggtgg tggtagtggg ttgggatgag
                                                      2160
tgtgtttttt gtagttttag tttagtgtgg tgggggagtg ttttatgttt tgggttgttg
                                                      2220
ttgtggtttt ttgtttttt gttttgtta attttattt atgtttgaga gaaaggtttt
                                                      2280
2340
2400
agttgtttta gatgatgtta tttgaaattt tttggaaata tgattatttt aatggaatat
                                                      2460
tgttgttttg gggaagtgtt ttatagttgt tgggtatgtt gtatttgttt tatttaagtt
                                                      2520
tttggtaatt gttgtatttt gaagatatgt tgatgggaat tattaggtgg tgttggtttt
                                                      2580
aattggagt tttttgtttt tattagttat gtgttattgg ttagtgtgat tgaaattaaa
                                                     .2640
tgtatgaaa atttttttt ttagttgtat tagttatgtt ttgagtgttt aatgtggtta
                                                      2700
gtggtattgg tttggatagt atagttgtaa aatgttttta tttttatagt aagttgttat
                                                      2760
2820
attttagtta tataataagg aatgtatttt tgtgtaagtg tattttggtt ttttgttttg
                                                      2880
                                                      2940
                                                      2944
```

```
<210> 497
<211> 2944
```

<212> DNA . <213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 497

tttgtaaaat agaagattaa aatgtattta tatagggatg tatttttat tatgtgattg aggtaaaatt tagaagtgtt ggaaaatttg tttgaatttt aatttagttt tattttttgg 60 aatggtaata gtttattgtg aggatgggaa tattttatag ttgtgttgtt taaattggtg .120tattagtta tattaagtat ttgaaatgtg gttagtgtga ttagagaaga ggattttat 180' gatttagt tttaattatg ttaattagtg atgtgtggtt agtggggata gagggtttta 240 ttagagatt aatgttgttt ggtaattttt attagtatgt ttttggaata tagtaattat 300 taggggttta agtaaggtaa atatagtgtg tttagtagtt gtaaaatatt tttttaaaat 360 agtaatattt tgttaaagtg attgtgtttt taagaaattt tagatggtgt tatttgggat 420 agttgggagg gaagttaagt tttgagttga aggtggagtt taaaggttgg gttggaggtg 480 ggaaatggag atttagggaa ggggtggggt ttgaatttgt ttggtgaaaa tttgttttg 540 ggtaaggatt tttttttag gtatgggtgg gggttggtag agataaaagg gtaagaagtt 600 gtggtagtga tttggggtgt gaggtgtttt tttgttatgt tggattggga ttgtggaaga 660 tgtgtttgtt ttaatttatt attattatta ttaatttgtt ttagaggtgt agttttttt 720 tggttggagt aagttgataa aaattgtgtt ggttataaat ttgtttttt atgtttttt 780 tggtggtgat ttattgttgt aaaagatatt tgaggtgtag tagaggtgta gtagtgttat 840 agtggttttg ttttgttgt ttagttttag aagtttgtgt tataagtttg tgttggttat 900 960 gttgtgggta tittttagtg tggtgaaagg aaattttttg ttaggtattt taattgttag 1020 tatttgattg aataaagtgg gagttggagt gtgtgttttt tttttgttga tttttaagag 1080 ttttaggtta ttttgtttgg aggggttgtt tttatgttta ttttaagttt tttattttt 1140 tttttttgtt ttagtttatg tttgggtggg tgtttttggg atatgatttg ggatttatga. 1200 aatatttttg ttttgatttt aaaagggatg ttttttaag atttgtttt taaagtgagt 1260 tgattttata aaagtttaga gtggttggtg tgtggttgtg gatgatttta tttagtggta 1320 gtgggtgggg ttgttatttg aaattagagg attttagttt tagtagttgt tttgttattg 1380 ggtagtaggt gtttaagatt tttgagtttg tttttttgtt tgaaaaattg tgaaatttat 1440 tttaatttgt ttatgaagtg tgaggtattt tgttttgtag ggtttggtag tatttttgt 1500

```
tttttttttt gagatggagt tttgtttttg tggtttgggt tggtgtaa tggtgtaatt
                                                                1620
tttgtttatt gtaatittig tttttaggga ttaagtggtt tttttgtttt agttttttga
gtagttggga atataggtat gggttattat gtatggttaa ttttgtattt ttaagtagag.
                                                                1680
atggggtitt tttgtigttg gttagtttgg ttttaatttt ttgattttag gtgatttgtt
                                                                1740.
tgttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtatgagt tattatattt ggtttatttt
                                                                1800
ttgtattttt aggatttgga ttatttgttt tttttgtagg ttgaattgga agatttgatt
                                                                1860
ttatttttga atttgttggt tttgtaatat gtttaatata aggttgaata gggtttgttg
                                                                1920
taagatttat aaaattttta aatggattta gtgagagttg tttttatggg ggttttgttg
                                                                1980
2040
ttgtttggtt ttttagggat tattttagtt tgataattag taattittag ttgtagaagg
                                                                2100
aggttttatt aatgtagata gattttaaag titttgttti aagtttaati tgiaaagaaa
                                                                2160
tatgtttgtg attittatta ataatagttg ttatttatta aatattttat gagttaggta
                                                                2220
ttttgttttg ggtttttaag taatattatg tttaatttta tagtaatttt gtaaattggt
                                                               2280
tagtattgtt agatgaggat attgaattaa gtagttaagt aatgtgtttg gtagtaaggt
                                                                2340
2400
                                                                2460
tttataaatt agaataatat gttttgtttt ttttttgtgg gggaggggtg ttttattagg
agtggattaa tgagaatttg tggtatgtta tataagtttt agaaátaata ttttttgtta
                                                                2520
tittatatag titttatat tittatgttt tttgtittt tigtattagg gatttgiaat
                                                                2580
ttattagttt tattataata gattttttta tttattttt tttagtgtag ttgtttaatt
                                                                2640
                                                                2700.
tattatttgt atttaattta taatatgttt taattttttt taaaaatatt atttttagtt
gggtatggtg gtttatgttt gtaattatag tattttggga ggttaaggtg ggtagattat
                                                                2760
                                                                2820°
 tgaggttag gagtttgaga ttagtttggt taatatggta aaattttgtt tttattaaaa
atataaaaat taattgggtg tggtggtatg tgtttgtaat tttagttatt tgggaggttg
                                                                2880
                                                                2940
                                                                2944
```

<210> 498' <211> 3862

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 498

60 tgtatgtggg gtttggggtt ttttgttta tgggatggga gaggttgggt gatagtttg 120 180 240 ggttgttttt gtgtgtgggt tgatgttatg aggtttggtt atgtgggggt taatgtgatt tgggtgttt ggggagtggg ggggggtatg attgtaggtg ttttttgttg gggtaattta 300 360 gtttttta tgtggaattt gggggtaatt attttttag gatttggaat attagtaatt taatttttg gtgggggggg gggtgtgggga ggaatttatt ttgaaaggtg ggggtggggg 420 gggttgtatt ttgttgtgag tattttggtg aaggggagad ggttttttt attagtttt 480 tttgagtttt tattgttaag agggtatggt ggtttgatga tattgaatta tatttaaaag 540 600 gaagtaaatg aatagttttt ttaatttggg gtaggtattg taaaaataaa aataaaagtt aagatagtaa aatgittitt tattittaa igtattaaag agatagaatt igtaatitta 660 aaaattgtgt attitaattt atatttgttt aagtttgtga taatattggg gattttttta 720 780 ttgataattg ttttgaatta tgttggtttt tgttagtttt tttatgttta tgaatttagt 840 tttagggtaa attttaaagg tgaagggatg tttatatttt taataaaatt aattaggaat 900 960 ttttggtggt tttgttttag gtagagggga ttaatatttt tagtaattta attttttt 1020 taattaaaaa aaatgagtta gaatggagat tattgttttt tagttttta tttagaggtg 1080 aaggattgat tggttaaggt aggaaggtag tttgaagagt ttttaggtta gaaggataag 1140 1200 ttttatttt tgagtgagtg tatgttaagt tgaaattttt ttaatttta ggggttattt 1260 ttttgggtat ttgtaatgat gtttttgtgt gttggaatga aattigtata ggggttgtgt 1320 gtttggtttt ttttgttttt gtatgttaaa ttagtttttg taatttatat gtgttaatga 1380 1440 1500 tgtggtgttt ttggaaatgt gtttattttg ttggtttgga tatggggtgt tgttgtgttt 1560 tttttattgt agagttattt ttattttatt ttttaaattt tgggggattt atttgaggtg 1620 1680

```
gatggggttt tttgtatttt ttttttttgg tggggagaaa ggttgtagtg gggtgatttg
                                                                     1740
tattttatg aaaattggat tataggggta attttgttgt agggtaggtg tggtgttta
gggatggtti ttgggtittg tttttgttg tttttggtgt ttggtgtttg tgitttttt
                                                                     1800
ttttgtgttt gttttgttt ttttttgtt tttattttt gttgggtttt gattttgtt
                                                                     1860
taataatagt aatgttatat ggattatagg ggagttttgt tgaagttgta aagttttgga
                                                                     1920
gtttttagag ggttgttggt gtagtagtag tgagtagtag agtttgtatg ttttggtgag
                                                                     1980
gggtagaaga gtgtgaggga gtgtggggta gtagaagtga gagttgagtg tggatttagt
                                                                     2040
taggatttat agttttttt agttgtttag gaagagtttt agttatggaa tattagtttt
                                                                     2100
tgtgttgtga agtggaaatt atttgttgtg tgtattttga tgttaatttt tttaatgatt
                                                                     2160
                                                                     2220
gggtgttgtg ggttatgttg aaggtggagg agatttgtgt gtttttggtg tgttattta
aatgtgtgta gaaggaggtg ttgttgttta tgtggaagat tgttgttatt tggatgttgg
                                                                     2280
aggtgtgggg ttgggggtgg tttttttaag atttttttgt aatttgttgt ttagatttat
                                                                     2340
gtttttttgt tatttatttt tttttttt tttttgttag aattttgaag tttgttgtgg
                                                                     2400
tgtttttagg gatttgtatt tttaaaataa aaattgtggg tattttttga aggaggaagg
                                                                     2460
                                                                     2520
ggtgggggtg ggggtgttag aagtagtgtt ttgtgggagg ggagaagggg gtttgggagg
ggtgtttttg ggagaagtta gtgttagggg tattttaatg ggtttgaggg tgtgggttgg
                                                                     2580
taggttgggt gtgttttgtg ttttttgtt gtgttttagt ttggttgtgt tttagtggtt
                                                                     2640
                                                                     2700
gggagttgtt aattttgggg ggaggggta tagatttgat ttttaaatta atatttatgg
atatgtatgt aagggtigtt tgtgttagta ttatgtgtta tttttgtttt tttattgtaa
                                                                     2760.
agtaaaagtg tttattaata attgggggta gggtggggt ggggagtggt tgttgggtgt
                                                                     2820
ggggttgta gttaagggtt gtgtggttgt tgggagtttg tgggagggt gtagggatgt
                                                                     2880
 gtatgggta gttttggggg gatgttgtta gggaaggggg ggtttttgtt taagtagtga
                                                                     2940
                                                                     3000
gttttggggt gttttgaatg ggtagtttgg gttggagagt atggtgagtt gtaaggttgt
gtggttttta agatgttagg gtttgatttt tgtttgtagg gatattggtt tggaggattt
                                                                     3060
tttttgagtg agttgggggt ttgggagtat attttagat ttttggtggg tgtttgaggg
                                                                     3120
gtttgtaagt attttaaaat aatttttgaa agtgtggtgt ggtgtttttg tgagagggaa
                                                                     3180
atgttgtttg tgtttagggg gaaggggggg ttttgaagtt tgaatttttg gggtttttt
                                                                     3240
tggagtttgt aatgaatttt taatttttgg tttgggtaaa gggttgtttg agggttattt
                                                                     3300
ttagggtttt tttatgtatt tagttatttt tttaatattt ttaaatattt tttgaaaaga
                                                                     3360
tgatgtttgg ggaaatgtgg tgtggtggtt tgggatgtta tttttgtgtt ttgtaggtgt
                                                                     3420
ggtgtttaat titgtggttt gittigiggt titgtaittt agttggtgtt gaittitagt
                                                                     3480
tagagggatt atggagtttt agggtgggtt agggttttgg gggttggtag tttgtgttgt
                                                                     3540
tgtgtatgtt gtttagttgt gtttgtttt gtttttattg tgttagtttt gtggggattt
                                                                     3600
                                                                     3660
tttttttag ttttggggag ggtgggtatt ggggatgtgt gggggagggg gtgtattatg
ggaagttttt gttgtttta gttttgattt tttggtgttt tttagatttg gtggttttgt
                                                                     3720
                                                                    3780
taagtgtgat ggggggtgtg ggggtgtgt gtgatttggt ggtggtggtt
                                                                     3840
atgggttttg tgtttttgta gg
                                                                     3862
```

<210> 499

<211> 3862

212> DNA

13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 499.

tttatggagg tatggggttt gtgattgttg ttgttaggtt gtgttgtttt tttgtatgtt tttgtattt ttattgtgtt tggtagggtt gttaggtttg gagggtgttg aggggttggg 60 -120 ttttttttga aattgaaagg gaaagttttt gtgaggttgg tatggtgggg gtgggagtgg 180 gtatagttgg gtggtgtgt tggtggtgtg ggttgttggt ttttgggatt ttggtttgtt 240 300 ttggagtttt gtggtttttt tgattggggg ttgatattaa ttggggtgtg gggttgtgga 360 atgggttgtg gggttgggtg ttgtgtttgt gagatataaa ggtggtgttt taggttgttg 420 480 540 tgggagtttg ttataggttt tggggggagt tttaggaatt taaattttgg ggttttttt tttttttggg tgtgggtggt gtttttttt tgtaagggta ttatgttgta ttttaaaaa 600 ttattttaaa atatttgtgg gttttttagg tgtttattga aggtttgaaa atgtgtttt 660 720 aggtttttgg tttgtttgga gaaggttttt taagttgata tttttgtaga tggggattaa gttttggtgt tttgggggtt atgtgatttt gtagtttgtt gtgttttttg gtttaggttg. 780 840 -900

```
tttttttaaa attatttatg ttgtgttttt gtgtttttt tgtgggtttt tggtagttgt
 gtggttttta gttgtggttt tagtgtttgg tggttgtttt ttgttttat tttgtttta
                                                                960
 attattaata aatattittg ttitgtaata aaagagtaaa gatggtgtat aatattggta
                                                               1020
 tgagtggttt ttgtatatgt gtttatggat attaatttaa aaattaaatt tatgttttt
                                                               1080
 tittitiggag tiggtggtit itggttgitg aggtgtagtt gggttggggt gtaggtgggg
                                                               1140
gatataaagt gtatttagtt tgttagtttg tatttttggg tttattgggg tgtttttggt
                                                               1200
 1260
 ttttagtatt tttatttta tttttttt ttttagaaaa tatttgtaat ttttatttg
                                                               1320
 aaaatatgga tttttagaaa tattatggta aattttaaag ttttagtggg agagaaggga
                                                               1380
 ggggggtgag tagtaaagaa atgtgggttt gggtaataag ttgtagggaa gttttaagag
                                                               1440
 agtigittit agittigiat tittagtatt taggtggtga tgattititg tatggatggi.
                                                               1500
 agtatttttt titgtatata tttaaagtag tatattgagg gigtgtaggi tttitttgit
                                                               1560
 titagtatgg tttgtagtat ttggttgttg aggaggttgg taltggggta tgtgtggtgg
                                                               1620
 atggttttta ttttgtagta taggagttgg tgtttatgg ttggggtttt ttttgggtag
                                                               1680
 1740
 gtttttttgt gttttttgt tttttgttgg agtgtgtgga ttttgttgtt tgttgttatt
                                                               1800
 gtgttgatag ttttttggag gttttaggat tttgtaattt taataaaatt tttttgtagt
                                                               1860
 ttgtgtgatg ttattgttgt taagtaaaga ttaaagtttg gtagagaatg ggagtgggag
                                                               1920
 gggggtgggg gtggggtgtag ggggaggggg tgtgggtgtt aaatgttggg agtagtgagg
                                                               1980
 ggtagagttt aaaagttatt titgaggtgt tgtgtttgtt ttgtggtgga gttgttttg
                                                               2040
  2100
  aggggtgta gggggttttg tttgttttga gtgggttttt tgggatttag ggggtgaggt
                                                               2160.
 ggaggtggtt ttgtagtagg ggataattag gaaggttggt aggttatatg tagtttgggg
                                                               2220
 agattatgag aaggggtgat tggggtgtgg tgatatttta tatttaagtt ggtagaatgg
                                                               2280
 gtgtattttt aagaatgtta tgagggtatt tatgggtgga tagatggtta aagaatttta
                                                               2340 .
 gtgattgtat tttttttat ttttattaat atgtgtaaat tgtaagaatt aatttagtat
                                                               2400
 gtaaggatgg ggaggattgg gtatataatt tttgtgtaag ttttattttg gtgtataggg
                                                               2460·
 gtgttgttgt aaatgtttaa gggggtaatt tttaaaagtt aaagggattt tagtttagta
                                                               2520
 tgtgtttgtt taaaaaataa aataaaataa atgtttgaaa attttagtag tagtttaaga
                                                              2580
 tggtggttag tattttttt attttgtttt tttagtttgg agattttttg ggttgtttt
                                                               2640
 2700
 ggtaatttaa ttgggagaaa tatattttg aatggaaagt tgagaaatag tgattttat
                                                               2760
 tttgatttat ttttttaat taaaaaagaa attaaattgt tggaaatatt agttttttt
                                                               2820
                                                               28.80
 gtttgggata agattattga aggtttttaa ttggttttgt tgggggtgta gatgttttt
 tatttttaga atttgttttg ggattgaatt tgtgagtgtg agggggttgg taggagttgg
                                                               2940.
 tataatttag aataattatt aattaaataa atgagtgtat tgatttgatt tttagtaaaa
                                                               3000
                                                               3060
 ttgataggtg tttgtggtta tatgagaggg tttttaatat tattgtaaat ttaagtagat
 gtaaattaaa atatatagtt tttaaaaatta taggttttgt ttttttggtg tattaaaaaa
                                                               3120
' taaaaggata ttttattgtt ttaatttttg tttttatttt tatagtattt gttttaaatt
                                                               3180
aagaaaattg tttatttatt tttttttgaa tatagtttag tgttattaaa ttattgtatt
                                                               3240
                                                               3300
  tttatagt aagatgtgat tttttttatt tttatttttt agggtgaatt tttttgtgt
                                                               3360
  ettttttt gttgggaatt aggattatta atattttggg ttttgggggg gtaattattt
                                                               3420
                                                               3480
 ttggattttg tatggggagt gatgggttgt tttagtaggg agtatttatg gttgtgtttt
                                                               3540
tttttatttt ttgagtattt ataattgtgt tggtttttgt atagttaagt tttatagtat
                                                               3600
 3660
 tgtttggatg atttatgggg tttggagtta ttatttggtt tttttattt tgtggggtga
                                                               3720
ggggttttga gttttgtgtg tgttttggtt tagtttgagg tgtgaagtgg gttgaagttg
                                                               3780
 gttaggggta gtagggtata aagaggtttg tttattttgg tataattggt tttgggttta
                                                               3840
 ggagggagtt ttatttttt at
                                                               3862
 <210> 500
```

<211> 2358

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 500

```
taataagatt ttgtgaattt aaaaatttaa agagagtaga ttttatgtga agtgttgtta
                                                       180
ttataaaaat aaaataatgg gatataagga aaatttggag gtaatggata tgtttattat
                                                       240
ttggtttgta gtaatgataa tgtgagtgta tgtatatatt tgtttaaatt tattaaattg
                                                       300
tgaatattaa ttatatgtag ttttttggat attagttgta ttttaataaa gttgaggggg
                                                       360
aaagtgatat tattgtaaat aaataatttg gttttatgat gggtggagaa attattttag
                                                       420
480
taaagtgaga gattaatata ggtagataat taggatagat tattttagtt tgggagaggt
                                                       540
gggaatgggg gaagaagttt agtaagaaga agtttttgag aaaaggttta gtatggtatg
                                                       600
ttttaggatt tgtaaagagg ttggtatagg tggatatgag tgggggtagg gtaagaaagg
                                                       660
aagttggaga gtttattaga atggattatt tagggttttg taggtaatgg taatgagtta
                                                       720 '
780
gttattggga gatattggaa agttttaagt aggggaatga tttgaattga tttagatttg
                                                       840
tatttggttt tgttggttag ggtgtggaga attgattata gatatagtaa gagtgtaggg
                                                       900
agatatttta gaatattttt tgtttttttt ggttatgtag atttggatat tttttggata
                                                       960
1020
atttaaattt aagattttgt tatttttttg ttgtattaat ttaagttgtt ttttgttaat
                                                      1080
1140
1200
ttaaaaggta gaaatgaaat ttattggtag atagtttggt gttatatttt gggtttggta
                                                      1260
gttaaagatt gatttitgat ttaattggtt atgttattta tagattttag atattgtatg
                                                      1320
 aaaagtatt gigaaaatti tigtitigit tigtitigat tigattatta gigtaigtag
                                                      1380
 ttttagtta tgtatttgtt gtttgtttaa ttaattataa tttttttatg tagattttt
                                                      1440
tagagttgtg agtttttaaa agggatagga attgtttatt tagagagttt agtttttgag
                                                      1500 -
ataggagttt tgttgatgtt tttggttgaa taaattttt tttttttaa tttggtattt
                                                      1560
gaggaatttt gtttgtagtt tgttttgtta tattttttgg ttttttgatt gggaagtgag
                                                      1620
:.1680
1740
atttgttttg gtgggatgtt ttgttagagt agtgtgtggt aggtttttgt ggaggattaa
                                                      1800
tatagtggtt gaatattggg aaggaattgg tatttggagt ttggatattt gaaatttggt
                                                      1860
1920
ggtgtgtttt tattggtatt ttggttttgg ttttggtttt gatttggttt gaattgtttg
                                                      1980
ataggattgg ttttgggaat ttgtttattt tatttgagtg gaagtatggt ttgattattg
                                                      2040
atggtgtgtt tgtattggta ttttggtttt tgtttttgat ttgatttgga ttgtttgata
                                                      2100
ttttggtttt gtttttgatt tggtttgaat ttttggatat tttgattttg gttttgattt
                                                      2160
2220
gtgtgtatgt ggtgtgagtg tggtgttttg ttttaaagaa gtatgggtta ggtataaata
                                                      2280
agtttatttt attaggaatt atgttgaaaa attttaaaaa gggatttaag ggagattatg
                                                      2340
atattaggaa' aatttaga.
                                                      2358 ·
```

<210> 501 211> 2358 12> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 501

```
tttaagtttt tttggtgtta tagtttttt taaatttttt tttgaaattt tttaatatag
                                                                   60
tttttagtag ggtgggttta tttgtgtttg atttatgttt ttttgaggta aaatattatg
                                                                  120
tttatattat atgtatatta taaaataaag aattggtaaa aagggtatat atatatttt
                                                                  180
atagtttata ttaaataaaa attaaaatta aaattagagt atttagaaat ttaagttaag
                                                                  240
ttaaagataa aattaaagta ttaagtaatt taagttaaat taaaaataga aattaaagtg
                                                                  300
ttggtatagg tatattattg gtgattaggt tatgttttta tttaaatgga gtaggtaagt
                                                                  360
ttttaagatt agttttgtta agtaatttaa attaagttaa aattaaaatt aaaattaaag
                                                                  420
tgttaataaa ggtatattgt gggtgagtaa gttatgtttt tatttaaatg gagtgggtaa
                                                                  480
gttttaaaga ttagttttat taagttttag atgtttagat tttaagtatt agtttttt
                                                                  540
tagtgtttag ttattgtgtt gattttttat gggggtttgt tatatattgt tttggtaagg
                                                                  600
tgttttattg gggtaaatgt ttatttggga gtgtttttag gatttatgtt gtttgggttg
                                                                  660
gttagagttt tttattggaa tgttttatag ggtaggttta agttatttaa ggagttgttt
                                                                  720
tgattattta ttaattattt tattttttag ttagggaatt aggaaatgta gtaggataag
                                                                  780
840
```

```
tattggtaag atttttgttt taagagttga gttttttgag tgagtaattt ttatttttt
900
taggtatata attgggggtt gtatgtattg gtaattagat tagaatagaa taggatagga
atttttatag tgtttttta tataatgttt ggaatttata gataatataa ttggttaggt
                                                      1020
taggggttga titttaatta ttagatttag ggtgtggtat tagattgttt gttagtggat
                                                      1080
tttatttttg ttttttagtt tttatttatt tttttttag aggtagaaat tgggtataag
                                                      1140
ataatatgag gggtggtatt ttttttaaa tggattttaa taaatgtaag ttagttgtgg
                                                      1200
gtgtatggat tgtttttat tagtagggag tagtttaggt tgatgtagta gaaaggtggt
                                                      1260
agagttttag gtttgagtta ggtaagatag atgaggaaaa ggtagatagt gaattgttaa
                                                      1320
gatggaatgt ttgtgtttta tttgagaaat gtttaagttt gtataattag gagagataga
                                                      1380
ggatgttttg agatgttttt ttgtattttt gttatgttta tagttaattt tttatatttt
                                                      1440
agttagtaag attaaatgta agtttaagtt aatttaagtt attittttgt ttaagatttt
                                                      1500
ttaatgtttt ttagtagttg aataaagttt atatattt ttaaatataa tttggaagat
                                                      1560 ·
·1620
tggtaagttt tttaatttt ttttttattt tgtttttatt tatgtttatt tatattagtt
                                                      1680
tttttgtaga ttttgaaata tgttatgttg aattttttt tagggatttt tttttgttga
                                                      1740
atttttttt ttattttat tittttaga ttgaaatgat ttattttagt tgtttgttig
                                                      1800
1860
ttttttttag tatattttt aaaatagttt ttttatttgt tatgaggtta aattatttgt
                                                      1920
1980
 2040
ttattatta taagttaggt aataaatata tttattattt ttaaattttt tttgtgtttt
                                                      2100
attgttttgt ttttatggta ataatgtttt atatgagatt tattttttt aagtttttaa
                                                      2160
gtttataaaa ttttattgtt aattatagtt attgggttgt ttagtagatt tttggaattt
                                                      2220
2280
ttattaattt tttggtaa
                                                      2340
                                                      2358
```

<210> 502 . <211> 2501

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 502

ttgtattaaa agtttaaagg agaaatttaa attttatata gatgttttat gaagatgttt agtaaattta tittttttig tittttggaa titattttag tattgtgtta tgtgtgtgtt 60 tagtaatttt ttataaaaag ttttgttttt tgtgatgtta ttagattata ttgaagaata .120 . taagttgt attatgaagg ttgttgtttt atatagtttt aatgtagtga gaattgatgt 180 ttatatgt tgtttttttg ggtatttaaa gaaatttttg tatagtttta taaattagtt 240 300 atatagttta aaattaaatt tgtagttttt gttaagtgaa tgtataggat tttattgtat 360 ttaggttttt tattgtaaga tttatttttg tttttatttt atgttttatt gttgtgtttt, 420 ttatttgttt ttttttagtt ttgttttttg tgtttttatg gattgttttt agtttaggtg 480 tgtaggaagt atatatatgt ttgtagagtt tttatggttt ttgtatttag ggtatgattt 540 taatgtatag tggttgtatt gatttgttaa aataaaggaa tagattattt tttttaattt 600 660 ggtgaaaaat tttattgttt aggttgtagg gtgtgagatt taggtataaa tatttgttg 720 gatgaggagg aaagatgtaa ggttgttttt ttttagagat agtaaagggt aggtttgtag 780 ttttatttat tttaggattg tgatttttga tagagttgag agattagggt tgttgaatta 840 ggtttgaagg ttttagtgaa ttttgtgaag agaggagggg tttggttgta atatggattt. 900 agaggatatt tttattgtag gagaaggaat agtggggatg gggtggattt gttaaaggaa 960 tatagtttaa gtttttgtag tttaaaaaag tttagtttt tttggttaaa gtttttgtga 1020 gtttttttgg tattttttt gtgggagtta taggggtagt gggatattta gttttttaa 1080 aagtattttt atggttgttt gtgttaagtt tttattttaa gagttttatt tttgtgaagt 1140 aatgtgtttt atatattggt tttaaagtat ttatggttgg ttgtaataaa tattaaggag 1200 gtttgttttt gtatttggag ttgggtgttt ttattttaga tgattttgag ggtgtttgat 1260 aagatttgaa ggatttttgg attttagagt attattttgg atgtttggta tttttgttgt 1320 gtgggtatgg tgatttttt agttgttagg ttagtttttg atttttgaga gggttttgta 1380 gtgttgtagg ggaggtgggg atttgaataa aggagtagtt tttttgttgg tgttattatt 1440 tgatgttggt tttaaggttt ggttagtttg tttaaagttg gtataagttt gttttgtaaa 1500 1560

```
ataaaagaag ggaaaggggg aaggggattt tggtatagat ttggtttgat ttggatatag
                                                    1620
gttgggtttg taagttigtg gggattgggt ttagaggggt agtgttggga atgittttt
                                                    1680
tggaaattaa ttttttaggg tatttgttt tttttatgt gttgtttat ttttgttgga
                                                    1740
gattaggttt tgtgggggtt attgttgttt attgttttg gtggttgttg gttttgggtt
tttgttgttg gtttttttt tttttttg tattttttt ttttttgtt tttttgatt
                                                    1800
1860
gagttagatg, titgggtagt ttttggtgta gtgtggttgt agtagttttt gtittttgta
                                                    1920
                                                    1980
2040
                                                    2100
gttaatgtta taattattgt gtatggtttt ttgattttgt ttagtattga ttgggagagt
                                                    2160
tggagtgagt tttttgggga gtagtgatgt gattttttgg gatggttggg gtagtgtttt
tggtgttgtt ggttgtgttt tgtttggtga gttgggtttt ggaggaaaag aaaggtaagg
                                                    2220
                                                    2280
aattgtgtat tggtgtattg gtttggtgtt tgtgtttttg tttgtttttt
                                                    2340
                                                    2400
tgagattagt tgtgttgttg attgggattg tgggaggaat gggatgtttt gttttttggt
                                                    2460
tgggagagtt tggggtgggt ggaggaggag atgtgtggga t
                                                    2501
```

<210> 503 <211> 2501

<212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 503

gttttatgtg ttttttttt tgtttgtttt agattttttt ggttgaagaa tgaaatgttt 60 tgtttttttt gtggttttgg ttggtggtgt agttgatttt aaggaaatag gaaaggatgg 120 gtgggggtgt gggtgttgag ttggtgtgtt ggtgtgtggt' tggggtgggtt gtggggtttg 180 240 tagagtttga tttgttgggt agagtgtagt tagtagtgtt aggagtgttg ttttggttgt 300 360 gatggagtta gggggttgtg tgtggtggtt gtggtgttgg tggtgaggtg gggatttggg 420 480 tgggatttig gitgittigg tigtgttggg tgtitatatt gigiggggg, iggaggtigt 540 tgtggttgtg ttgtgttggg ggttgtttgg atgtttagtt tgtgtgggtt gaggtgtggg 600 gaggtagggt gggaggagga gggattaggt ggtggaggag ggattgggag gagtagagga 660 ggaggagaat gtgaggagga gggaggagaa ttagtagtgg ggatttaagg ttagtggttg 720 ttggaggtgg tggatagtgg tggtttttgt gggatttagt ttttggtggg agtggggtgg 780 " tatgggag gggagtgggt gttttgagga gttaattttt gagaggggtg tttttagtat 840. tttttttg gatttggttt ttgtggattt gtaggtttag tttatgttta ggttgagtta 900. attigigti agggittitt tittittit tittittitg tittataaag taaattigta 960 ttagttttag atagattggt' tgagttttag agttagtgtt ggataatggt attgatgggg aaattgtttt tttatttggg tttttatttt ttttgtagta ttatgggatt tttttgggga 1020 1080 ttagaggttg gtttggtagt tgaggaggtt gttgtgtttg tgtggtaggg gtgttaggtg 1140 tttgaggtgg tgttttaaag tttgagggtt ttttagattt tgttaagtat ttttgaaatt 1200 atttgaaatg agggtattta attttgggtg tagagatagg tttttttaat gtttattgta 1260 attagttatg ggtattttga agttaatgtg tgaagtatat tattttgtaa aagtgaagtt .1320 tttggaataa aggtttgata taaatagttg tggaggtgtt tttagagagg ttaagtgttt 1380 tattgttttt gtagtttttg taggagaaat gttagggaaa tttgtggaag ttttggttaa 1440 aagaaattga gtttttttgg gttgtaggaa tttgagttat atttttttgg taagtttatt 1500 ttatttttat tgttttttt tttgtagtaa aaatgttttt taggtttatg ttatagttag 1560 attttttttt titttatgag atttattagg atttttaggt ttggtttaat aattttgatt ttttggtttt gttaaaaatt ataattttga agtaagtgaa gttatagatt tgtttttgt 1620 tgttittgaa ggggagtaat tttatatttt titttitat itagtaaaat gittgtgttt 1680 1740 1800 ataggtttgt ttattgtttg tataatttgg aatttttttg tgaattagga gaagtaattt gttttttgt tttaataaat tagtatagtt attgtgtgtt gaagttatgt tttgaatgta 1860 1920 gaggttatga aggttttgta ggtatgtgtg tgttttttgt atatttgggt tgagagtagt 1980 ttgtagaaat atagaaaata aaattagaga aaggtaaatg ggaagtataa tagtggaata 2040 taaaatgaag ataggagtga gttttataat aaaagatttg aatataataa agttttgtgt 2100 atttatttaa taagggttgt aaatttggtt ttaaattata ttttttgtta agggaatgtg 2160

```
atttgtgtgt ataagttata atataaatta atttaagtta taattgattt gtaagattgt
 ataggaattt ttttgagtgt ttaaaaagat agtatgtaag aatattagtt tttattatgt
                                                             2220
 taggattata tgagataata gtttttatag tatggtttgt atatttttta atgtgatttg
                                                             2280
 2340
 attgggatgg attttaggga atagagaaga atgggtttgt tgaatatttt tatgggatat
                                                             2400
 ttatgtaaag tttgagtttt ttttttgagt ttttgatata a
                                                             2460
                                                             2501
 <210> 504
 <211> 3647
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 504
tatggtttag tttttagttt 'agttttgtga ttttgggaaa gtttttttag tttgtggaat
tttaaggttt aaggtttttt ttttgtaaaa tggggaatga taatatttgt tttttttgga
gttttgggga tttagtgttt tgaggaatgt ggttgtaggt tagagtggta tagagtaggg
                                                              120
 ttaatgaag tatggtgttt atagtagttt ttttgattgg attaattttt ttggatataa
                                                              180
 agtagggta ggggtggggt ttggggagaa aggatatttt taattttgat tttaatattt
                                                              240
 tgatggtttt taaggttgtt tgtatattta tttaggtgta agttttttaa ggtgtggtgt
                                                              300
gatgaattag tgatttttgg agttaggtta gtgtattttt tttttgtagg gttgtaagtt
                                                              360
gtaggattga gaggtaggtt gattaggttt tgggttggat gatggggtga gagtaagggg
                                                              420
ttagttttga tatatgttta atttttttt ttagttttaa gatattttgg gtaaattgtt
                                                              480
tattttagtt tttttgattt ttattttaat tttaatatta gtttaagaga aaatagggat
                                                              540
600
gtgatagtgg tttaaggaat aagttaattt tatattatta ttttggatat ttgtataaaa
                                                              660
720
ttttttttttg agatagagtt ttgttttgt tgtttaggtt ggagtataat ggtgtgattt
                                                              780
tggtttattg taatttttgt tttttaggtt taagtgattt atttgtttta gttttttga
                                                              840
gtagttggga ttataggatg tgttattatg tttggttaat tttgtgtttt tagtagagat
                                                              900
960
tttggttttt taaagtgttg taattatagg tatgagttat tgtatttagt tgtgttaggg
                                                             1020
1080
tttattttgt tatttaggtt ggagtgtagt ggtaagattt agtttattgt aatttttgtt
                                                             1140
ttttgagttt aagtaatttt tttgttttag ttttttgagt agttgggatt ataggtgttt
                                                             1200
gttattatat ttagttaatt tttgtatttt tagtagagat ggggttttgt tatgttggtt
                                                             1260
1320
  tataggta tgagttgtta tatttggtta atttttgtat tatttttta aagagagttt
                                                             1380
  taaattat ataagtitta ggttttataa aatttagatt tgttttagta taattaaatt
                                                             1440
 gggattatt tattgagtaa ttattatgtg ttaagtattg tgttgagtgt ttttagagta
                                                             1500
ttattttttt taattttagt atagtatgtt agatgttgtt ttatagatga gttaattgag
                                                             1560
attagagatg tttagttatt tgtttaaggt gatatgattg atatggaata gagttaagat
                                                             1620
ttttttttt tttttgata tggagttta ttttgtttt taggttggag tgtagaggtg
                                                            1680
taattttagt ttattgtaag ttttgttttt taggtttatg tatttttttg ttttagtttt
                                                            1740
ttgagtagtt gggattatag gtatttgtta ttatatttgg ttaatttttt gtattttag
                                                            1800
tagagatagg gttttattgt gttagttagg atggttttga ttttttgatt ttgtgatttg
                                                            1860
tttgttttgg ttttttaaag tgatggaatt ataggtgtga gttattgtga ttggttagat
                                                            1920
ttaagatttg aatttaggtt tittiggttt tagaggttit tgtttttaa ttttttagta
                                                            1980
tgtatatgta tttgtttttt tagaggtgtt tgtttaagtg tgtttagtat atggaagtaa
                                                            2040
2100
aagagatgtt ggtgtttttt attttttagt ttttgatagg tgtttttgat tttttttga
                                                            2160
ttagtatagt tgtatttttg gttggggtat tttaattaga attgttaaat ttagtatata
                                                            2220
aaaataagga ggtttagtta aatttgaatt ttagataaat aatgaataat ttgttagtat
                                                            2280
2340
tttttatttt tattattagg tttaaggaat agggttaggg gttttaaata gaatgtggtt
                                                            2400
gagaagtgga attaagtagg ttaatagaag gtaaggggta aagaagaaat tttgaatgta
                                                            2460
ttgggtgttg ggtgtttttt taaataagta agaagggtgt attttgaaga attgagatag
                                                            2520
aagttttttt gggttgggtg tagttgtttg tggttgtaat tttagtattt tgggaggttg
                                                            2580
aggtgggagg attatttgag tttgggagtt taagattagt tttattaatg tggagaaatt
                                                            2640
ttgtttttat taaaaatata aaaaatttag ttggttatgg tggtatatgt ttgtaatttt
                                                            2700
                                                            2760
```

```
agttgtttgg gaggttgagg taggagaatt atttgaatta gggaggtaga ggttgtggtg
agtagagatt gtgttattgt tttttagttt gggtaataag agtaaaagtt tgtttaaaaa
                                                                 2820
aaaaaaaaag titttttgat gtgattgttt titttaaat tigtagattt tittaagatt
                                                                 2880
atgtttttta gatattttaa agattttaga agatatgttt tgggggtttt ggaagttata
                                                                 2940
aggtaaatat aatatattt tittittigat tattaatttt attagaggat giggiggaa
                                                                 3000
aattattatt tgatattaaa ataataggtt tgggatggag taggatgtaa gttttttagg
                                                                 3060
3120
gattttgggg gaggggtag agttattagt ttttgtattt agggattttt tgaggaaaag
                                                                 3180
tgtgagaatg gttgtaggta atttaggtgt tttggtgtta ggagggatga tttaggtttg
                                                                 3240
tgtgaagaga gggagaaagt gaagttggga gttgttgatt tttagatttt gttggaatgt
                                                                 3300
agttggaggg ggtgagttgg gagtgtgttt gtttttaatt attggagaag gaggaggtgg
                                                                 3360
aggaggaggg tigitigagg aagtataaga atgaagtigt gaagitgaga tittitita
                                                                 3420 -
ttgggattgg agaaattagg ggagttttt gggtagttgt gtgtttttt ttatggggtt
                                                                 3480
ttttattgtg ttgtgtgttt ggtttttatt ttttgtagta ttttgtgttt tgtgttttt
                                                                 3540
tagttgggtt tagttggagt tatggggttg gagttgtagt gagtatt
                                                                 3600
                                                                 3647
```

<210> 505

<211> 3647 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 505

60 120 180 240 300. ttttttttag tgttgggatg tttgggttgt ttgtagttgt ttttatattt tttttggag 360-420 tttaggttgt tattttaat attttttaag ttttagttat ttaattttt ggggagtttg 480 tattttattt tattttaagt ttattgtttt aatattaaat aatggttttt ttattatatt 540 ttttagtaaa attgatagtt aaggaggggg atgtgttgtg, tttattttgt ggtttttagg 600 atttttgggg tatattttt ggaatttttg aagtatttga aaagtatgat tttaagaggg 660 720 ttttgttttt gttgtttagg ttggagagta atggtgtgat ttttgtttat tataattttt 780 tttttttgg tttaagtgat ttttttgttt tagttttttg agtagttggg attataggta 840 tgttatta tgattagttg aattttttgt atttttagta aagatagggt ttttttatgt 900 ggtgaggtt ggttttgaat ttttaagttt aggtgatttt tttgttttag ttttttaaag 960 tgttggaatt ataattatga gtaattgtat ttagtttaaa aagatttta ttttaatttt 1020 ttaaaatgta tttttttgt ttatttaagg aggtatttag tatttaatgt atttaaggtt 1080 ttttttttgt tttttgtttt ttattagttt gtttaatttt atttttaat tatatttat 1140 ttggagttit tgattitatt ttttaggttt agtggtaggg gtggggatgg aaggaagatt 1200 ttttttttt ttttaattt taataagata ttgtatggga tatatttata ttaataaatt 1260 atttattgtt tatttgaaat ttaaatttaa ttgggttttt ttattttat gtgttaaatt 1320 tggtagtttt agttggaatg ttttagttaa gaatgtagtt atattggtta agaagggatt 1380 1440 ttttttattt tttatattt tttataggta tatttagtat ttttaatttg tttttatgtg 1500 1560 agaaataggg gittitggga ttaagaggat tigggittaa attitgaatt tggttagttg 1620 1680 taggagattg agattatttt ggttaatatg gtgaaatttt gtttttgtta aaaatataaa 1740 aaattagtta ggtgtggtgg tgggtgtttg tagttttagt tatttaggag gttgaggtag 1800 gagaatgtgt gaatttggga ggtagagttt gtagtgagtt gagattgtgt ttttgtattt 1860 1920 tttatattag ttatgttatt ttgggtaagt gattgagtat ttttggtttt agttggttta. 1980 tttgtaaaat agtatttgat atattatgtt ggggttaaag gagataatgt tttggaagta 2040 tttagtgtaa tatttggtat ataataattg tttaataaat ggttttagat ttagttatat 2100 tggggtagat ttaggttttg tggggtttga agtttatata atttgggaaa tttttttaa 2160 2220

```
gaaagtaata taaaagttgg ttgagtatgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg
                                                                2280
gaggttaaga taggtagatt atgaggttag gagtttgaga ttagtttggt taatatgata
                                                                2340
aaattttatt tttattaaaa gtataaaaat taattaggtg tggtggtagg tatttgtaat
                                                                2400
tttagttatt tgggaggttg aggtaggaga attgtttgaa tttagagggt agaggttgta
                                                                2460
gtgagttgag ttttgttatt gtattttagt ttgggtgata gagtaagatt ttattgaaat
                                                                2520
aaataaagag aggttaaaga gagagaaagg aattgaatag aaaaagattt tagtatggtt
                                                                2580
gggtgtggtg gtttatgttt gtaattgtag tattttggga ggttaaggta ggtggattat
                                                                2640
ttgaggttgg gagtttggta ttagtttgat taatatggag aaattttgtt tttattaaaa
                                                                2700
atataaaatt agttgggtat ggtggtgtat tttgtaattt tagttatttg ggaaggttga
                                                                2760
ggtaggtgaa tigtitgaat tigggaagtg gaggtigtgg tgagttaaga tigtgttatt
                                                                2820
2880
ataaaaaaat aattitagta tattitatata gtaaggataa ggtggagtti tgtataggta
                                                                2940
tttagagtga taatgtaaaa ttaatttatt ttttggattg ttgttataaa tatttgagaa
                                                                3000
atattgttgt gtatggaata tagtagtttt tttggatggt tattaatatt tttattttt
                                                                3060
tttgagttgg tgttagggtt agggtgagga ttaggggaat tgaggtaagt aatttgttta
                                                                3120
3180
ttttattatt tagtttagga tttggttaat ttgtttttta gttttgtagt ttatagtttt
                                                                3240
gtgggaagag gatgtgttga tttggtttta ggagttattg gtttattata ttatattttg
                                                                3300
gagggtttgt atttggatga gtgtgtaggt agttttagag gttattggga tgttaggatt
                                                                3360
agggttagag gtgtttttt tttttaggtt ttattttgt tttgttgtig tgtttggaaa
                                                                3420
gttagttta gttaggaaag ttattgtgga tgttatgttt tattggattt tattttgtgt
                                                                3480
 attttgatt tatagttatg ttttttagaa tattgagttt ttaagatttt agaggaggta
                                                                3540
ggtgttatta ttttttattt tgtagaagag gaattttgag ttttgagatt ttatgagtta
                                                                3600
aaggaatttt tttaaggtta tagagttgag ttgggaattg agttatg
                                                                3647
```

<210> 506 <211> 3050

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 506 ·

60 tattaatata aattaatgat atataatgat gaaattttgt ttttatttt gtttgtgata 120 / gggaatgtaa aaatagtaag tggtttagtt ttatgaattt ttgttttttg tttttttgt 1.80 ttttgttggg ttggattttt aagaatggag gttagtgtat agttttgtgt gggttgttta 240 gtttttggat ttggtggatg atgttaggtg atgggagtgg ttgtggttgg gttggggagg 300 gtggttta ggggagttgg gagggagggt ggttttgtta ggttgatggt gtgtttggtt 360 gtggtgtt gtttggagat ggttttggtg gtgttgtgtt gttgtaaata gttgttttt 420 gttattatt tatagtagga tittttggtt tttgggtgtg gtggttggag gtaggttgt 480 ttttaggtgt ttattgtggg ttttgatttt tgggtttgaa gagtggagaa gggaagattg 540 600 gggttgtgtg gggatatgtg tttttgtgtt ttggaggtgg ttagtgtgt ggggttgagt 660 tttggtagtg tgattttggt tgttttatgt agtagggtag gagattgggg ggtgtggtat attttggagt attttgtttt titaaagttt tgtgttttag gatgtggagt tgtttttggg 720 780 gttttagtag ttgaggtatt ttgtttaggt gtagttggat attgttttt tagttttgt 840 tttttatttt ttaagittgt gtiggaaaat tatitgitgt gggittttgt aagtatagit 900 ttttggtggg attgaattag tttttagtgt agatttgagt tttttgtagg aagtatattt 960 tgttttgtta ttttgaattg attattttgt ttatataatt atattttgta tttttattt 1020 ttggggttta gtttagaatt gggtagatat ttttttaaa tgtttttgta tgtaggtttt 1080 gtatagtgtt tatttgttgg tgttttaggg atttgatagt ttttttaata tttttatata 1140 1200 tatttagtat tgtaaagtag gttattgtat ttttttattt tggatttttt atttttgtt tttaaatgta ggaatagtgt tagtattgtt tgagtttgag ggttggaggt taggggatga 1260 .1320 aggtttgttt ttatgttttg tattgaatta gggttagaat tggggatggg ggtagggtg 1380 tattttttg ggagttgagg tttaagtttt tgggggttttg tatttgatgt tgtttttt 1440 atttttgagt tttagaattg tttttagttt ttgtataagg gtaaaaaggt gttttttgtt 1500 ttatttttt tgattttggg aataagggtt tgtattgaat taggtgtgaa tgtttttt 1560 tattttgtgt tgtttttgtt tttttttt tagttgtggt ttttgtttt ttttgtattg 1620 tatttttggt gttggttgta gtttgtgagt agtttttgtt aattttttt ttttatata 1680

```
ggatgtttat attaggatat ttgtgttagt aggtttttat ggttttttt tgtagttttg
gggggagtta tttttgaaat tttttatttt ggggggttta tgagattttt gagataggaa
                                                                1740
ttgtgaaatg tttatgagat taggatatgt gttaaggtgg gggtagggag ttgtgagtgt
                                                                1800
tggggatgta gttgggtggt tgtagaagtg tttaggtttg tgtgttattt ttttggtgtt
                                                                1860
1920
gttgtggtgt tttgtatttt aattgtattt gtagtgagta tttgagaagt taagattgag
                                                                1980
ttggtggttg tggtgtagtg aatgagtagt gattgtgttt ttatttagtt ttgttttata
                                                                2040
gtgtttattt gttttgttt tttggtttt tgtttggttt tgtttaattg ttatgatgat
                                                                2100
gtttttgggt tttaatgtag attatgaggt gttattttt tgttgtagta gtgtgtttt
                                                                2160
ggttggggat agttttttt attattattt atttgtagat titttttta gtatgggttt
                                                                2220
gtttgttaat gtgtaggtaa ggttggtttt ttgttgttgt ggggttgggg gtttggggtt
                                                                2280
gtggaggagg agatattggg tgggatgttt tagtagatga gtagggggtt tttttgtgtt
                                                                2340
tggagggagg ttgttgtggt tggagtggtg ttggtttggg ggtttgggat ttgttttgag
                                                               2400
2460
gtaatttttg gtttgtattt taggatggat ttttgatatt agttggagta gatgtgtttt
                                                                25/20
aagtataaat ttgttaatta gagtttggtt tttttgggga ggtggtagaa agtggtaatt
                                                                2580
ttttttttt tggtagtttg gagtatggag gagggatgag ggaggagggt gtagtgggtg
                                                                2640.
ggtgtgtaag gtagtttat tgataaaaag tgagtttatt ttggagattt tggagtggtg
                                                                2700
tttgtgttag tgtagatgtt agggatattt ataataaatt ttttttaag taagtgatgt
                                                                2760
tgaagggata atgggaatgt agtggtagga tggaagagat aggtattgtg ttgtggaatg
                                                                2820
 ttgggagga aaagggggag atttttatt taggatgagg gatatttaag atgaaatgtt
                                                               2880
 gtggtagga ttgtttttt ttattgttgt atgtggtatt gggaatttgt tttatttgtg
                                                               2940
tttggaattt gtttgtttat gttggttttt tttttttgtt ttgttttagg
                                                               3000
                                                                3050
```

<210> 507

<211> 3050

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 507

60 120 tgtagtgttt gttttttta ttttgttgtt gtgtttttgt tatttttta gtattatttg . 180 titgaaaggg ggtttgttat aaatattttt gatgtttgtg ttgatgtagg tgttgttttg 240 300 tttttttt tttattttt ttttgtgttt taggttgttg, ggggaggggg gattgttgtt 360 ttgttatt tttttggaga agttaggttt tagttagtga gtttgtgttt gggatatgtt 420 gttttagtt aatgttagag atttgttttg gagtgtagat tagaggttgt ttagaatgaa 4.80 540 600 660 ttttggtttt gtggtgatgg gaagttagtt ttatttgtgt gttgataggt gagtttatgt 720 tggagaagga gtttgtgggt gagtggtagt aagagaggtt atttttggtt ggggatgtgt 780 tgttgtagtg ggaggatgat gttttgtagt ttgtgttgaa gtttgagaat attattgtgg 840 900 agttgggtag gagtatggtt attgtttgtt tgttgtgttg tggttgttgg tttagttttg 960 gttttttaga tgtttgttgt agatgtggtt ggagtatgag gtgttgtagt tattgttttt 1020 ataataagtg ttttatgaat gagtgtaaat gttatgggtt taattatggt ggtgttagag 1080 gggtggtgtg tgggtttggg tgtttttgtg gttgtttggt tgtgtttta gtgtttgtag 1140 ttttttgttt ttgttttggt gtgtgtttta attttgtgg tattttgtag tttttgttt .1200 agaggttttg tgggtttttt aagatgaggg gttttgggga tggttttttt tagggttata 1260 gggaaaggtt gtggaaattt gttgatgtag atgttttaat atggatattt tgtgtaaggg 1320 gggagggatt gatgggaatt gtttgtgggt tgtagttaat attgagggtg tagtgtgggg 1380 ggaggtgggg gttgtggttg ggggagggga ggtgggaatg gtgtagaatg agagagaata 1440 tttgtatttg gtttaatgtg gatttttgtt tttgaggttg ggggggatgg ggtagagagt 1500 gtttttttat ttttgtatgg aaattgaaga tagttttgag gtttagagat aggagaaatg 1560 gtattgagta taggatttig aggatttaag ttttggtttt tgaaggaatg tgttttatt . 1620 tttattttta attttagttt taatttagtg taaagtgtgg aagtagattt ttattttta

```
atttttagtt tttgggtttg agtaatatta gtattgtttt tgtgtttgga agtagaaagt
                                                             1800
1860
1920
tattaaggaa attgttaaat ttttgagata ttagtagata aatattgtgt aaaatttatg
tgtgaagata tttgaagggg gtgtttgttt ggttttgagt tgggttttag gggtagggag
                                                             1980
                                                             2040
tgtgaggtgt ggttatgtgg gtagggtggt tagtttggga tgataaggtg gggtgtgttt
                                                             2100
tttgtgggga atttaaattt gtgttgaggg ttggtttggt tttgttagga agttgtgttt
                                                             2160
atgggagttt gtagtgggtg atttttagt gtggatttgg agggtggagg atgggggttg
                                                             2220
gaaggatagt gtttagttgt gtttgggtgg aatattttga ttgttgggat tttaggagtg
                                                             2280·
gttttatgtt ttggaatatg gggttttggg gaggtaaggt gttttagagt gtgttatgtt
                                                             2340
ttttaatttt ttgttttgtt gtgtaggata gttggggtta tgttgttggg gtttagtttt
                                                             2400
agtgtgttgg ttatttttag ggtgtgaaga tgtatgtttt tgtatagttt tggtttttt
                                                             2460
tttttattt tttgggtttg ggggttgggg tttgtggtgg gtatttggag aggggtgagg
                                                             2520
taggatgagg ttggtgggtg gatagtttgg ggtgtgtggg gagttggatt gtagatttgt
                                                             2580
ttttagttgt tgtgtttggg agttaggaga ttttgttata gatagtaata gggaagtggt
                                                             2640
tgtttatagt aatatagtgt tgttagggtt gtttttaggt aatgttgtgt ggttgggtgt
                                                             2700
gttgttggtt tggtgaggtt atttttttt ttagttttt tgggttgtgg ttttttggt
                                                             2760
ttggttgtgg ttgttttgt tgtttgatat tatttgttgg gtttgggggt tgagtggttt
                                                             2820
gtgtgaggtt gtgtgttaat ttttattttt agagatttaa tttggtagga gtggggaggg
                                                             2880.
taggaggtgg ggatttgtgg aattgggtta tttgttattt ttgtattttt tgttataggt
                                                             2940
 gaggtgaaa atagaatttt attattgtat gttattggtt tatgttggtg ggaatttagg
                                                             3000 4
 3050
```

<210> 508 <211> 3397

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 508

60 taatatttta tittgaatti taagtttatt ttatggaatt atttigagtt tggagttiga 120 tttaattttt tttagtaatt aatgtttttt atttttatt tttaaatatg ttatattggt 180 tttattttta taataattgt atttatttat tttttggtaa tggggttgtt atttttgta 240 300 tttttttttt tttttta gagtattgtt ttgttttgtt taggttggag tgtagtggtg 360 taattttggt ttattgtaat ttttgttttt agggtttaag tgatttttt gttttagttt 420 ggagtagt tgggattata ggtgtttgtt attatgtttg gttaattttt ttgtattgtt 48Ó tagagatg gggttttatt atattggtta ggttggtttt aaatttttga ttttagggga 540 ttatttgtt ttggtttttt aaagtgttgg galtataggt gtgagttatt gtatttggtt 600 tatagaattt tttaaaaagt tattgtgttt agtttttatg gattttttaa attttagttg 660 tttagttttt tggagttaaa tgagattatt taaaggttga ttgttggggt ttttaaggtt 7.20 gttttggaga tttattttat aggtaattaa atggattgtt gggtttttgt gtgtgtgggt 780 tttttttgtt tattttttt ttttagaaaa atattttatt aagaaggttt ttataattta 8.40 ttggaggagg aggatggaga gtgggtatga aaggattagg atgaatatgt tataagtaat 900 ttaaatgtta ttgtaatatt gtttggtgag gatttgatta ttgatgtttt aaagttaagt 960 ttttagttgt tattttattt agtagtgaaa taatgagttt taaaatatat attttggttt 1020 aagttittit atgtggggag giaaittatt tgaaggiatt tttagtttgt atttaatata 1080 gtgtttagta ttaaagtagt ttagatgtta gtgaatggtg gttattggga ggtttgttag 1140 tgggtgttag tagtggtttt tttagagaaa aagaaaattt ttttttgtta gattagtatt 1200 ttatgagttg tgaattaaaa ttattgttat tattattatt ataattttat ttatagtaat 1260 tattataaag gittaataat gttttgtaga tgaatatttt gagtaattgt tttataatta ggagatttaa gattgtatta aaaattagta gagggttata ttttattggg tataagttgt 1320 1380 ttatgataat gaaattgtag tttaatttgt gaagagatgt gaatgtaatt gagatatgtt 1440 taaatggaat atatagatga gitttattit tatatitggt atgittggat ttatgitgat 1500 tttttagttg tttgggtttg tttttagggg ttatggattg tatgatttta ttagtggtat 1560 1620 tgttttttgg gggttttttt attggtttta gtttttggga tttgggagtg ttttgttagg 1680 1740 tgttttgaag tggttttgag gggtgggagt tgaggtgagt ggtaaggttg ggttgggggt 1800

```
gtatagtgtt tttagaagtg tgggtttttt ttatttttgg tagtgatttt attttttgtt
                                                            1860
tttgttgtgt gtgtgtgtgt gtttgtttgt ttgtatgttt ttttgatgtt agtgggaatt
                                                            1920
tttagttagg aagtgagaga gtgagtgaga tagaaagaga gagaagtgta ttagtgagtt
                                                            1980
ggggtaggaa gaggaggttt tgttattgga gtggtttggt gatgtgttga tagtttttt
tgtttttttt gttggttggg ttgttagttg ttgtagttt tggtttgtat gtagttattg
                                                            2040
                                                            2100
gttttgtttt tggagtttag tgttgttgag gttgtagttg tttggttagt aaggtggtgt
                                                            2160
tgttgtttgg ttattgtgtg tittgtgtti ttttttgttt gtgtigtggt tatggtgtgg
                                                            2220
2280
tgtttgggtt ttggtttgtt gttgttttt tttttttag ttggtaggtt tgtgtttt
aggagggaga gtítattigt gttaggaggt tgaatgtgga tttgttattt gggtaagtta
                                                            2340
                                                            2400 \
aatttgggtg agtgggggtt tggtagggga tgtgtggttt aagttttgtt gtttagtttt
                                                            2460.
ttgtattttt tttagtttta tttggatttt tttatttttg tgttaattgt tgggttagat
                                                            2520
tgtgggagga ggttgatagt agttgagagg tatatgggat tagtgatagt ggggaaagat
                                                            2580
atatttggat titgtagggg ttagttggtt gaagggttgt ggttgtttgg tggttatttt
                                                            2640
tttttatgtt tttttgtggg gtgggaatgt gaattggagg ggaatttta taaatttta
                                                            2.700
aaatttttaa ttttagtttt atttggggga tggtgagaag gttggagtgt gttgtggtgt
                                                            2760
ggaggagaga gggaaggtgg ttggtgtagt gťagaattag attitattta agggtgtttt
                                                            2820
atgaaatgaa agtagaagtg tttgttagtt tttttggttg ggaaagtttt ttttagtttt
                                                           2880
ttagaattga ataggagagt ttatttattt ttttttatt tttaaaagaa atttggtttg
                                                            2940
3000
atatatata tatatata tatatatata tgatatagtt attigttata ggatttgatt
                                                            3060
3120
3180
ttgttgaaat aaaaataatg taaaaataag gtttatttta aatgtaagtt tttttatggt
                                                            3240
ttttaaaaat agatattagg gaatgtttgt tttgatttgt tggtttattt tgaaatttaa
                                                            3300
atgggattta atgatatagg atttaattat taagattgat atgittatgg attttgttaa
                                                            3360
gtagaggttt ttagtattat agtttatgaa ataatta
                                                            3397
```

·<210> 509

<211> 3397

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 509.

```
60
aattttgata attaaatttt gtattattaa gttttatttg agttttagga taaattagta
                                                               120
  yttagggta aatatttttt ggtgtttgtt tttaaggatt atagaaaaat ttgtatttag
                                                               180
  taggtttt gtttttatat tatttttgtt ttagtggtta tgtataatgt atggtggtat
                                                               240.
 gtttaagag ttttatataa ttaagtttaa aaagtgtttt aagtatttag gtaggtaatt
                                                                300
tatttttttt tttaaatgtt aggttttgga ggattagaat taagttttat agtaggtgat
                                                                360
tatattgtgt gtgtgtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtat
                                                                420
ggagggggg agggggggaga gagagagag tagagagtga gttaggtttt ttttagaagt
                                                                480
aggagaggga tgaatagatt tttttattta attttgggga gttggggagg gtttttttag
                                                               540 1
ttaagaggat tgataagtat ttttgttttt attttatgga atgtttttag gtgaaatttg,
                                                                600
gttttgtatt gtattaatta tttttttt ttttttgtg ttgtagtgta ttttaatttt
                                                                660
tttattattt tttaggtggg gttggggttg gggattttaa aagtttgtaa gagtttttt
                                                               720
ttggtttgtg tttttgtttt gtggagggat gtgaagagaa atgattgttg ggtggttgtg
                                                               780
gttttttggt tgattagttt ttgtgaggtt tggatgtgtt tttttttgtt gttgttaatt
ttatgtgttt tttagttatt gttaattttt ttttatggtt tagtttagtg gttagtgtag
                                                               840
                                                               · 900·
gaatgaggaa gtttgagtgg ggttggaggg ggtgtggagg gttgggtggt aggatttggg
ttatgtgttt tttgttgggt ttttatttgt ttgagtttgg tttatttggg tggtgagttt
                                                                960
1020
                                                              1080
1140
gtgggagtgt ggtggggttg ggttaggtta gttagtgttg tgttatggtt gtagtgtggg
                                                              1200
tggagggaag tgtagggtgt gtggtggttg ggtggtggtg ttgttttatt ggttgggtgg
                                                              1260
ttgtggtttt ggtggtgttg ggttttggga gtggggttgg tggttgtgtg taggttgagg
                                                              1320
gttgtggtgg ttggtggttt gattgatggg aagggtaggg gaagttgtta gtgtgttgtt
                                                              1380
gggttgtttt ggtggtgaaa ttttttttt ttgtttggt ttgttggtgt attttttt
                                                               1440
ttttttgttt tgtttatttt tttattttt ggttggaaat ttttattgat gttgagagag
                                                              1500
```

```
tatatagata gatggatata tgtgtgtatg tagtgggggt gggaggtagg gttgttgttg
                                                                1560
ggggtggggg aagtitgtat tittaggggt gttgtgtt titggtttgg ttttgttgt
                                                                1620
tgttttggtt tttgttttt ggggttgttt tggggtgttg ggtgaggggt gtgtgttagg
                                                                1680
tggtttggat gttgtggttt ttgtggggtt ttggttttt agtagggtgt ttttgaattt
                                                                1740
taagggtigg agtiggtagg gaagtitta ggaagtgttt gitgggitta attaatggtt
                                                                1800
ggggaatgta ggtagtatgg aggtggtggt ggtggtagtg ttgttgatag agttatgtgg
                                                                1860
tttatagttt ttaagggtag gtttgagtag ttggagggtt ggtatggatt taagtatgtt
                                                                1920
agatataaaa ataaagttta tttgtatatt ttatttaagt gtgttttagt tatattata
                                                                1980
tittittata gattaaatta taattttgtt attataaatg atttgtgttt agtaaagtat
aattttttat tggtttttgg tgtggtttta aattttttgg ttatagagta gttatttaga
                                                                2040
                                                                2100
atgtttattt ataaggtatt gttaggtttt tatgataatt attgtggata gaattatagt
                                                                2160
gatggtggta gtaatggttt tggtttatag tttataaaat attgatttgg tagaggggag
                                                                2220
2280
tatttattgg tatttgagtt gttttagtgt tgggtattgt attaggtata ggttggggat
atttttgggt ggattatttt tttatataag aaagtttgag ttgaaatata tattttagag
                                                                23.40
                                                                2400
tttattgttt tattattggg tggagtgata attgaaagtt tagttttaaa atattagtaa
                                                                2460
ttaggttttt attaggtaat attgtagtgg tatttagatt gtttatggta tgtttatttt
                                                                2520
agtttttttg tgtttatttt ttatttttt tttttagtag gttataaaaa tttttttggt
                                                                2580
2640
gatttatttg attgittatg aggtgagttt ttgaggtgat tttggaggtt ttaatagttg
                                                                2700
 tttttaagt gattttattt agttttggga ggttgagtag ttggaattta gaggatttat
                                                                2760
 aagattgaa tataatgatt tittaagaaa tittgigagi tgggtgtggt ggiitatatt
                                                                2820
tgtaatttta gtattttggg aggttaaggt gggtggattt titgaggtta ggagtttgag
                                                                2880
attagtttga ttaatatggt gaaattttat ttttattaat aatataaaaa aattagttgg
                                                                2940
gtgtggtggt gggtgtttgt aattttagtt attttagagg ttgaggtagg agaattgttt
                                                                3000
gaattitgga ggtagaggtt gtagtgagtt aagattgtgt tattgtattt tagtttgggt
                                                                3060
gagggaggtg tgagtatata tattttattt tttatttgt aaggggtggt agttttatta
                                                                3120
ttaaaagata gataaatata attgttataa gagtagagtt agtgtgatat atttgggagt
                                                                3180
aaaaaatgaa gagtgttaat tattgaaaag gattaaatta aattttaaat ttaaaatgat
                                                                3240
                                                                3300
tttataaaat gaatttaaaa tttagggtag ggtgttgagt aggtatattt ttttggggtt
                                                                3360
gttgtaaaaa tttattattg attgaatagt ttataat
                                                                3397 -
```

<210> 510

<211> 5087

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 510

```
gtatgatatt ggaattatat titaataaag tatggtaatt gtittaagat aggitggaaa
                                                             60
                                                            120
gagaaagttt gaaaataata ataatgatat taataaatta gtttatttt ttagtttat
                                                            180
atatttttgt gtttatattt gtttttgttt tatttataat ggtttttttg tagttgttat
attatatttt gttatttgat gtttggtgaa tattttatat ttgttttta gaatttttt
                                                            240
                                                            300
tattttttttttttattata tatttaaaat taattagagt aaattatta
                                                            360
420
tatagttttt ttttagatga ttgaggggtt taggtttttt atttttagtg gttttttat
                                                            480
tttttggagt tttttgtatt ttttatatat ggttgagata aattatgagt tattagtata
gttagatttt gaggttttat aagaaaattt gtaaattatt tattttgttt tgaataaggt
                                                            540
atatttaaga tgatgttaaa atatttaatg gttttgggtt aaatatagtt tatgattgtg
                                                            600
                                                            660
tatttaaaat atatattgta atatttttt tttttttat tgattttatg aatttagtgg
                                                            720
ggatttattt tataagttta aagataatta ttttttagat taagaatatt tagggtaaaa
                                                            780
agtattgttt aatattttta ttgaggatgt tatgatgtag tatattgtat aagttggagt
                                                            840
taaaggaaat ttttttaaa gtgttattta ttaaaaattg gaatatattt tttaagataa
                                                            900
attgaagtgt ggtatataat atttaaattt ttattataga tatagaggtg ttattatttt
960
                                                           1020
tagtaggaga aatttgaaag tatttatttt tatggaattt ataagggaga gaattttta
                                                           1080
tttagtattg tttttgatat atttattatt ttaaaagata atgtagttaa atgtttttt
ttgtgttaaa tttttataaa attgaaattt taaaatggtg ataaaaattt tattttgat
                                                           1140
                                                           \cdot 1200
```

agaatttatt tattttttta attagatagg gtataatttt taatttgtaa aataaaatgt aatatgttta tgaggtttta ttttaaagaa tttgttattg agagtagtat ttagaataat 1260 gggtggaaat gttaatttta gagttttaga ttttattggt aattggggta gggaggggtt 1320 ttgggtgggg ttttttaga ggaggaggtg ttgttagaaa gttgtttggt tagtttatag 1380 1440 aattagtttt attigttatt tgagtgaaat ttataatttg aggtggttag tgtttttgta 1500 1560 ttgatttttt ttgggaatgg gttgtattga gaggtttgat tagttttagg gttttagtga 1620 1680 gagaaaaagt tgggagataa aggagttgtg tgttattaaa ttgttgttgt agttgtagtt 1740 atttaagtgt tggatttgtg agtattttgt gtttttagtt tttggataga agttggagaa 1800 tttttttgga gaattttttg agttaggaga tgagattttt taataattat tattttttt 1860 tgtgtttttt atttgttgtt tgttgggata aatgatagtt atagttttt tgatgatagg 1920 atggaggtta agggtaggag tigattagtg tigtttttt tigttitiga titaggaggt 1980 ggagattttt tiggtttagt tatatttaat atttatttt tittttttt gtttttatat 2040 2100 ggagtttagt tgttatgatt gagttgaagg taaagggttt ttgggttttt tatgtggtgg 2160 gtggtttgtt tittttigag gttggatttt tattgtigtg ttgtttagtt gtaggtttgt 2220 ttttggggag ttagattttg gatattttgt ttgaagtttt ggttatattt atttttttgg 2280 atgggttatt ttttttttgg ttttgttagg gataggattt ttttgatgaa aagatgtagg 2340 ttagtagtt gttgttggat gtggagggtg tatattttag agttgaagtt ataaggggtg . 2400 tggaggtag tagttttagt tttttagaaa aggatagtgg attgttggat agtgttttgg 2460 atattttgtt ggtgttttta ggttttgggt agagttaatt tagtttttt gtttgtgagg 2520 ttattagttt ttggtgtttg tttggttttg aattttttga agatttattg gttgtttttg 2580 ttatttagtg ggtgttgttt ttgtttatga gttggtttgg gtgtaaggtt ggagatagtt 2640 ttgggatggt agttgtttat aaagtgttgt tttggggttt gttattagtt tggtagttgt 2700 tgtttttggt ttttgagagt ttttattggt ttggggtttt agtgaagttg tttttgtagg 2760 tigttgtggt ggaggttgag gaggaggatg gttttgagtt tgaggagttt gtgggtttgt 2820 ttttgaaggg taaattttgg gttttgggtg gtgtggtggt tggaggagga gttgtggttg 2880 .2940 ttttgttggg ggtggtagta ggaggtgttg ttttggtttt taaggaagat ttttgtttt tagtgtttag ggttgttttg gtggagtagg atgtgttgat ggtgtttggg tgttttttgt 3000 tggttattat ggtgatggat tttatttatg tgtttatttt gtttttaat tatgtttat 3060 tggtagtttg tatttggtag ttgttggaag atgaaagtta tgatggtggg gttggggttg 3120 ttagtgtttt tgttttgttg tggagtttat tttgtgtttt gtttattttg gttgttgtag 3180 gtgatttttt tgattgtgtg tatttgtttg atgttgagtt taaggatgat gtgtattttt 3240; tttatagtga tttttagttg tttgttttaa agataaagga ggaggaggaa ggtgtggagg 3300 3360 attttttgtt ggggttattg tttttgttgt tgttgtgagt gattttattt agatttgggg 3420 aagtggtggt gatggttgta tttgttagtg ttttagtttt gtttgtgttt tttttggggt 3480 3540 ttgttgtt ttgtaaggtg ttgggtgtga gtggttgtt gtttttgtgg gatggtttgt 3600 tttatttt tgttttgtt gttgttgttg gggtggtttt tgtgtttat tttgtatttg 3660 sttttaatgg gtttttgtag tttggttatt aggttgttgt gtttaaggag ggtttgttgt 3720 aggtttattt gttttatttt aattatttga ggtgagggtt tgggatgggg tatgtttagt 3780 gtgtttggga gtagtggttt tgttggtggt ggtggttgtt aatttttagt tttagtttta 3840 gtgtattgtt gtgttttttg gggtggttgg agagggtggg tagtgggata tagtataggg 3900 gtagttgttt tittttttt titttttt tittatttt ggggatatga aggtgggtgt 3960 agaatatatt atttttgggg tgtgttttt tgaaagttgt ttttttgttt gtttttaat 4020 titttgaatt ttttagattt tgaagtagaa ttaattttga tttaaaatgt gtagtgttat 4080 attaggtttg ttgtagttta gtggggtaga aagtgtgtgg tgagttgggg gttttatgaa 4140 atgtttttt tttagaagaa ggatgtttat taggagtgtt tgttttggag aggagttaag 4200 gtattgtttt tttgggaggg gtgggatttg agaggtggtt ggttagaatt gaaagtagta 4260 ttattttagg gatttgaata ttttagtggt ttagtttttt taagaatttt aagattaaaa 4320 ttaagtttat gtgggaaatg tttaaattgt ggatttaaat gtttgttatt gtattgtatt 4380 gttttttat tattgtttgt tatttattat aattttttt atatataggt ttaaaaaata 4440 4500 ttgtgaatag gtaaaatagt gttagtgtat tggataatat tttaaaatga taaatatata 4560 tttgtttaag taagtaatga ttatagggtt gtgttttaaa aatttaaaat taaaatattg 4620 4680 gaaggatata atattttatt tgttaaagat taaattgttt ttatataaag agttttgtag 4740 aaagattttt ttttaattga ttttaatttt ttaggatata atattatata ttaattattg 4800 tttttttata ttggtgttat tgatgaatgg ttaattattt gtaagtatgg tgaatttagt 4860 tatggatagt ttattattaa gittagittg tatgittitt aagigtatat atatagitti ·4920

4980

```
gtttttaaaa tttttttta ttttgttaat attggtttaa gaaattttta gtattagata
 gtggtgtatt taaaaataaa tggagtattt tgttttgtat tttaagg
                                                                5040
                                                                5087
 <210> 511
 <211> 5087
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 511
 ttttgaaatg taaaataaag tattttattt attttaagt gtattattat ttaatattaa
 aggtttttta aattagtatt aatagggtga aaggagattt taaaaataga attgtatata
                                                                 6,0
 tatatttgaa agatatgtaa attaaatttg gtaatagatt atttgtaatt ggatttatta
                                                                120
 tatttgtaaa tgattagtta tttattagta gtattaatat aaaagaataa taattagtgt
                                                                180
 ataatattat gitttagaaa gitaaagitg gitaaaagga aattittita taaaattit
                                                                240
 300
 gggttaaaat aaatatggtt tggttttaaa agtttgatgg tattttgtaa tgttttggtt
                                                                360
  420
  titaaagta tigittaata tatigatati gittigitta titataatat aagattitaa
                                                                480
 atagagtatt tttttttat attttattat tttagtatgt aaagtagtgt tttttaaatt
                                                                540
 tgtatataaa aaaaattgta gtgaatagta agtaataata agaaaatggt gtaatgtagt
                                                                600
 660
 atttttaaga aaattgagtt attgaagtgt ttaaattttt aagatggtgt tgtttttggt
                                                                720
 tttggttggt tatttttaa gttttattt ttttggggga atggtgttt aatttttt
                                                                780
 taagataagt atttttggta aatgttttt ttttaagaaa gaagtatttt ataaagtttt
                                                                840
 taatttgttg tgtattttt gttttattgg gttatagtgg atttagtgtg atgttgtatg
                                                                900
 ttttaaattg gggttggttt tgttttggaa tttggaagat ttggaaagtt aaaaaataaa
                                                                960
taaaaaaata gtttttaggg aggtatgttt taaaaatagt atattttgtg tttatttttg
                                                               1020.
tgtttttaag agtgaggaga ggagggaaga agaagggagg taattgttt tgtgttgtgt
                                                               1080
tttgttgttt attttttg gttgttttgg ggagtgtagt ggtgtgttgg ggttggggtt
                                                               .1140
gagggttggt ggttgttgtt gttaatggaa ttgttatttt tggatgtgtt gggtgtgttt
                                                               1200
tgttttgggt ttttatttta ggtagttgag atagggtggg tagatttgtg gtaggttttt
                                                               12.60
tttgagtatg gtggtttggt agttgagttg tgggagtttg ttgaggttga gtgtagggta
                                                               1320
gagtgtgggg gttgttttgg tggtggtggt agaggtggag gtggagggta ggttgttttg
                                                               13.80
tgggagtagg tagttgtttg tgtttggtgt tttgtagggt ggtggtgtga atgggttttg
                                                               1440
ttggggtggt gtgtttttg ttttgtatag gatgtatttt agggttgatt ttgaggagga
                                                               1500
tgtagatgag attgaggtat tggtgggtgt ggttgttatt gttgttttt tgggtttgga
                                                               1560
  ggggttgtt tgtggtggta gtgggggtgg tggttttaat gggaaatttg ggaaggttgt
                                                               1620
  ggttggta ttggttataa ggtaggaatg tggggagtgt gtggaggttt ttgtgttttt
                                                               1680
  tttttttt tttatttta gagtgggtgg ttggaagttg ttatagagag ggtatgtgtt
                                                               1740
gtttttgggt ttggtgttgg gtgggtatgt gtagttgggg aagttgttta tagtgattgg
                                                               1800
ggtggatgag gtatagggtg aattttgtgg tggggtaaag gtgttggtag ttttggtttt
                                                              1860
gttgttgtaa tttttgtttt ttagtagttg ttgagtgtgg gttgttaata aggtgtgatt
                                                               1920
gagaggtagg ataggtatgt ggatgaaatt tattattgtg gtggttagtg gggagtgttt
                                                              1980
gggtgttatt ggtgtgttit gttttattag ggtgattttg ggtgttgaga agtgggaatt
                                                              2040
tittitgggg attagggtga tgtttttgt tgttgttttt ggtgggatag tigtggtttt
                                                              2100
2160
ttttttggat ttagagttat tttttttt aattttatt gtagtggttt gtggagatgg
                                                              2220
ttttattggg gttttggatt agtgagggtt tttagaggtt gggagtagta gttgttgggt
                                                              2280
tggtgatagg ttttggggta gtatttatg ggtagttgtt gttttggagt tgttttaat
                                                              2340
tttgtatttg gattggttta tgagtgggga taatatttgt tgggtggtgg gggtagttgg
                                                              2400
tggatttttg ggaagtttgg ggttaaatag gtattaagag ttggtgattt tgtaggtggg
                                                              2460
agggttgggt tggttttgtt tgggatttga gggtgttaat agagtgttta agatattgtt
                                                             2520
tagtagtttg ttgtttttt ttgggggatt agaattgttg tttttagtat tttttgtagt
                                                              2580
tttagttttg gaatatgtgt ttttatgtt tgatagtgat tgttggtttt gtgtttttt
                                                              2640
2700
tatggttgaa attttaggta aggtgtttga ggtttggttt tttgggaatg gatttgtggt
                                                              2760
tgggtgatat agtagtgggg atttgatttt gggggagggt gggttgtttg ttatgtgggg
                                                              2820
2880
tttgttttta ggaggaggga aaagggaagg aggaggggt tttgggaata taggggtaga
                                                              2940
```

3000

```
gggaggagaa agtgggtgtt gaatgtggtt ggattggagg gatttttatt ttttgggttg
 ggggtggggg agggtggtgt tggttagttt ttgttttttgg tttttatttt gttgttaggg
                                                                 3060
gaattgtggt tgttgtttgt tttagtgagt ggtaagtggg gagtgtaaga aaaagtagta
                                                                 3120
 attgttagga gattttgttt tttaatttgg ggagtttttt aagagagttt tttaattttt .
                                                                 3180
 gtttgaggat tggagatgta gagtatttat aagtttggta tttgagtggt tgtggttgtg
                                                                 3240
 atggtaattt agtgatatgt ggttttttta ttttttgatt tttttttgg tattaaattt
                                                                 3300
gtgtatgttg tgaagttttt agttttttgt tgagttttat tgtttttta ttaaaatttt
                                                                . 3360
 ggggttagtt ggattttttg gtatagttta tttttaggaa gggttggatt tttgttggtt
                                                                 3420
ttgtattgtg ggtgatagtt atttttgaag attttagatt ttagtagtgt gggagtatta
                                                                 3480
gttgttttgg gttgtagatt ttatttaaat gataagtgaa gttagttttt attgagaatg
                                                                 3540
ttatttatat gtataaatat aataaggttt attttgatta gtgatagttg tggattggtt
                                                                 3600
agatagtttt ttaataatgt ttttttttt agggaggttt tgtttaaagt tttttttat
                                                                 3660
titaaitatt ggtaggatit gaaattttgg agttggtatt tttatttgtt attttgaatg
                                                                 3720
ttatttttaa tagtaggttt tttgggatgg aattttataa gtatattatg ttttgttttg
                                                                 3780
taaattaaga attatgtttt atttaattgg aaaaatgaat agattttatt agaagtagaa
                                                                 3840 4
tttttgttat tattttaaga ttttagtttt gtaaagattt aatatagagg aagatatttg
                                                                 3900
gttatattat tttttaaaat aataaatgta ttaaggatga tattaaataa gagattttt
                                                                 3960
tttttatgag ttttataaaa gtgaatgitt ttaagittit titgtigtga ttaataigtt
                                                                 4020
ttgttttttt tgagtatttt tagtgtgata aagaaatttg ggagtgggag atggtaatat
                                                                 4080
ttttgtattt atgatggaag tttggatgtt gtgtgttata ttttgatttg ttttaaggaa
                                                                 4140
 gtgttttaa tttttagtaa atagtatttt aaggaaagtt tttttagtt ttagtttata
                                                                 4200
 agtgtgtta tattataata tttttagtag agatgttgaa tagtattttt tattttaaat
                                                                 4260
atttttagtt tgaaaagtaa ttattttga gtttataaaa tggatttttg ttaaatttat
                                                                 4320
4380
tgtatttgat ttaagattat tgggtatttt aatattattt taaatatatt ttgtttaaaa
                                                                 4440
tagagtgaat gatttgtaaa tttttttgta ggattttaag gtttagttgt gttaatgatt
                                                                 4500
tatagtttat tttaattatg tataaagaat gtagaagatt ttagaaggtg ggggagttat
                                                                 4560
tagaggtaag gagtttggat titttgatta tittggggagg ggttatatga gtgagaaata
                                                                 4620
aattttatt atgttaggtt attaggattt ggagttggtt gttttagtaa atagtttatt
                                                                 4680
4740
gaagtaggta tagaatgttt attgggtatt aaatggtagg atataatatg gtaattgtaa
                                                                 4800
ggggattatt atgaatagaa taggagtaag tgtgggtata gaagtatatg agattagaga
                                                                 4860
4920
ttaaaatagt tattatgttt tattgaggtg taattttagt attatatagt ttatttaaag
                                                                 4.980
tattagttta ttgattttt atgtatttag agttgtgtaa ttattag.
                                                                 5040
                                                                 5087
```

```
<210> 512
```

20>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 512

•				•		
gtagaagata tttttagtt gggggtggtt tttaggttgg gttgtagttt gggggtagag attttttag tttttttt	taaattgtta ttggggtatt agttttttgt gtgttgaatt taagtgttga gtttggagaa attttatatt	gataaaatgt tttttttag tttgitgtta ttgattagga aaggaagatg gtgggttta ttattgttat tttttgttt gatttaattt gatttattt	aagtttagtt aagtttagtt aaaattggat tttttattat attattgaga ggggataata ggattagagg tattatttat	tttttgaatt taaaagggtt tgttttatag ttatagtttt aattgaggta aatttgggtt atagattgat gtgttttttt tttaattttg aggtttgtat ttaaattttg gatatagttg ggtggtggta tgggttggag	gtttgtttgt ttttagaaag tttttagggg agttagtt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 720 780 840 900 960 1020

<211> 12963

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

1080. ggaggagagg tgaatagtgg atgttaattt ttttgaaagt attgtgtttt ttagtattgt 1140 gggttgttat gggttttttg ttgttgtggg attttggttt atttttgat tgggttgttg 1200 tattttggat tagattttgt gggtgattta tggaatttgt ggagttggga tgtgaaaggt tagaaggitt titgttttta ttaagtttta gggtttttig iggitgtigg gagitgtagt 1260 1320 ttgaatgttt ttattttggt gagaagtgtt tatgtttttt ttattgagtt ttgtggtaat ttttaaagta tttgtattgt ttttttgttg tttgtagagg gtgtagtagg ttttgtattt 1380 1440 ttgagttttt atttgttatt tagtattgat ataggtattt aggaatataa taatgaataa 1500 1560 gatagtagaa aaattttata tttttataag gtttatgttt ttatgtattg aaagtaatga ataaataaat tttattagag tgataagggt tgtgaaggag attaaataag atggtgtgat 1620 1680 ataaagtatt tgggagaaaa tgttagggtg tgatattatg gaaagttttt ttaaaaaatg 1740 1800 tttatttttt atatttgata taatgtagga tttttttaaa atgatttta ttaattttgt 1860 ttttatagtt ttggtttgta gaatttttta ttttaaaatg ttagtattta tggtattagg 1920 ttggtgagaa ttttgatttt gtatttttt ttttaatttt atttttttg tttttttgg 1980 taggtggatt atttgtttt atttgttatg gtgattgttt agttttgtgt taggagtttt 2040 : gtaggggttg atgggattgg ggttttttt ttttatgtgt ttaagattgg tgttaaaagt 2100 tttgagtttt ttaaaagttt agagttattg tttagggagt aggtagttgt tgggttttgg 2160 ggatattttg tgtttgggtt gggagtgtgt tttttatgat ggtgatatgt ttttttggat 2220 gggtaagtt titgattgaa titgatgagt tittttgag tiatgggtit tiggttitgt 2280 tatttttag tttgggaaaa ttgttggggt tgggggtggg gtagtgggga tttagtgagt 2340 ttgggggtga gtgggatgga agtttggtta gagggattat tataggagtt gtattgttgg 2400 gagatttggg tgtagatgat ggggatgtta ggattatttg aatttaaagt tgaatgttta. 2460 ggtagaggag tggagttttg gggaattttg agttggttta aagtgtattt tittgtatat 2520 ttatttggtg ttgggtgtag ggaatttttg aaataaaga tgtataaagt attgaggttt 2580 gagattittg gattitgaaa tattgagaat ttatagttgt atattttaga gtttatggta 2640 tittagtgaa aattggggtt ttatittgaa atgattatit gggggtgatt tggggagitt 2700 aagttgttaa ggttttataa titttggatt titgttttt tiggagtgat tittttaggt 2760. agtttttggt tttgttagat ggagaaaatt taattgaagg ttgttagttg tggaagtgag 2820: aagtgttaaa ttaggggttt gtttgttagg ttgaggagga ttgttgtaat ttgagaggtt 2880 tggtagtttt gttatigttt ggttttatat ttatatttt gtttttgta gtagtatttt 2940 3000 aaaatgtttt ttaggttggt titttttatt tggtagaggg aggttgttat titttgtttg 3060 3120 tgtaaatttt aattitttt ttttttgaa tggtgtgttt tattittgg gttgtttgta 3180 3240 . ttggaggtat ttttaagaat gagtatattt tattttttg gagaaaaaa aaaaagaatg 3300 gtatgtttga gaatgaaatt ttgaaagagt gtaatgatgg gttgtttgat aatttgttgg 3360 gaaaaataat ttatttgtta tttagttttg ggttaggtta ttttagtttt agatgtaggt 34.20 aatgttgt gaagtggaag gggtgggttt gtaggtgttt gtgtggtttt ttgtgtagtt 3480 3540 tatttttt agtttgtggt tgttttattt tgtagttttt ttttatgtat ttgttgtgta 3600 ttggttattt tgtgttgtat ttatgttatt tttttttaa attgaggtgg tatttatata 3660 tagtgttagt gtatatagta agtgtatagg aagatgagtt ttggttttta attgttttgt 3720 gatgtttatt aagttataga titttttat tgitttagaa atgitttatt atgitttit 3780 ttagttgatt tttgatttta tttttatttt gatttttata attattttgt ttgttggaga 3840 attītatata gaatggaatt aggatgggtg ttgtggttta tgtttgtatt ttggtttatg 3900 tttgtatttt gggaggttga ggtgggtgga ttatttgagg ataggagttt tagattagtg 3960 tggttaatgt ggtgaattit tgttttatt aaaaaatata aaaattagtt gggtgtggtg 4020 ggtgtttgta attttagtta titgggaggg tgaggtagga gaattgtttg aatttgggag . 4080 gtagaggttg tagtgagtta agattgtgtt attatatttt agtttgggtg ataagaatga 4140 aattttgttt taaaaaaag gggggaatta tatattatgt gtttattttt gttgggtttt 4200 tgttttttaa tgtattgtt gatatttgtt tatgttgtat atattagtat tttgttttt 4260 titatttagt atagtttatt gattgtatat ttgttttttt gatggttttt tgagttgttt tttatttgtg gttatgaaat aaagttgtta taaatatttt tgtataattt tttttgtgat 4320 4380 tatatgtttt tgtgtttttt ggagaaatat ttaggagggg aattgtggag gaagtaaaa 4440 gtagttgtat tttgaatttt tttagaagtt ttgagttttt tagagtggtt gtattatttt 4.500 atattttaat tagtaaggta tgggagttat tatggttgtg ttatagtttt ttggatatta 4560 ggtatgttag ttttttaat gtggtatatt tttgtggttg taatttatag tttttattg attaaggatg tttagtattt ttttatgtgt ttattggtta tttgtatttt gtttgtaaag 4620 4680 tagttitttg agttitttat ttgttattt ggttitttg tttgtttta ttgtttagti . . 4740 gtgggattgt tttatatttt ttggatataa gtttttatta gatttatgag ttgtgaatgt

ttttttttga tttgttgtgg gtttatttgt ttgttttata gagtttatag aattttaaga ggagtggatt aattttttt atgtttagta tttgttttgt tttgtttagg atatttttt 4860 4920 tggtggtaag ttttatagta aggtttttaa gttattaatt aatttttaaa attaattgtt 4980 tatggtgtga ggtgtaggag ttagtttttg gtatttttt tgtatggaaa tttagttatt 5040. ttgttttat ttgttgaaat aggtttttt tttttattga atgttttaa ttttaattat 5100 5160 tttgagatag ggatttatat tgttgtttag gttagagtat aatggtataa ttaaggttta 5220 ttgtagtttt gaatttttgg gtttaagtag ttttttagta gttttatgag tagttgggat 5280 tattttatta tatttagtta attattttat ttttttgtat tgataggatt ttattatgtt 5340 gtttaggttg gttttaaatt gttggtttta/agttttatt ttattttggt tttttaaagt .5400 5460 5520 tttttagaaa atagaggaat agattgggtg tggtggttta tatttgtaat tttagtattt 5580 tggtatgttg aggtagggga ttatttgagg ttgggagttt gagattagtt tggttaatat 5640 ggtgaaattt tattttatt aaaatataaa agtagttagg tgtgtattat atttgtaatg 5700 ttagttattt aggaggttga ggtataagaa ttttttgaat ttgggaagtg gaggttgtag 5760 tgagttgaga tigtgitatt gtattttagt ttgggtaata gagtgagatt ttgttttaga 5820 aaaaaaaaga aagaaagaaa aaatagagga atattttta atttgtttt gaagttagga 5880 taattttggt attaaaatta aataaggata ttataagaaa agaaaatata gattaatatt 5940 ttgttagta tagatatgta atagttaatt aattttagta aattaaattt ggtaatatag б000 aaaaaggat aaataggtta gttgtggtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag 6060 gttgaggtag gtagattatt tgaggttagg agtttgagat tagtttgatt aatatggtga 6120 aattttgttt ttaataaaaa tataaaaatt aggttgggta tggtggttta tgtttgtaat 6180 tttagtattt tgggaggttg aggtgggtag attatgaggt taggagttta agattagttt 6240 gattaatgtg gtgaaatgtt atttttatta aaaatatgaa aattagttgg tgtggtggta 6300 tttgtttgta attttagtta tttaggaggt tgaggtagaa ttgtttgaat ttgggaggta 6360 gaggttgtag tgagttaaga ttgtgttatt gtattttagt ttgggtgata gagtaagatt 6420 ttattttaaa aaaaaaaaa attagttggg tatggtggtg ggtatttgaa attttagtta 6480 tttgggagtt tgaggtagga gaattgtttg aatttaggag gtagaagttg tattgagttg 6540 ggattatatt attgtatttt agtttgggta atagagtgag attttatttt aaaaaaagaa 6600 aaagaaaaag gataaatata tittaattaa ataatgitta tittatgati gtagiigati 6660 taatatttaa aaattggttt ggtgtagtag tttaggtttg taattttaat attttaggag 6720 gttgaggtag gaagattttt tgagtttagg attttaagat tagtttgggt aatatagtta 6780 gattggtttt tattgggggg aaaaaatta gtttgtgtaa tttattatat taataaaggg 6840 aaatataaaa attttatgat tattttaata gatgtagtaa aagtagttaa tgatattaat 6900 atatatgtat gattataaat taattaattt tttagtaaat tagggaaagg aaatttaatt 6960 7020 atttagtgtt gttgggggtg gtggtttatg tttgtaatgt tagtgttttg ggaggtttag 7080 gtgggtggat tatgaggtta ggagattgag attgttttga ttagtatgtt gaaattttgt 7140 7200 gttatttg ggaggttgag gtgagagaat ggtgtgaatt tgggaggtgg agtttgtaga 7260 tttagattg tgttattgta ttttagtttg ggtgatagag tgagattttg ttttaaaaaa 7320 aaaaaaaaaa aaaaaagaaa agaaaattta atgtttttt ttttaagatt aggaattaga 7380 aaaggatttg atttttataa tgttgatatt atattggagg ttttaattag gtaagaaaaa 7440 gaaataatga gggttgggtg tggtggttta ggtttgtaat tttagtattt tgggaagttg 7500 agatgggtgg attatgaggt taggagattg agttattttg gttaatatgg tgaaattttg 7560 tttttattaa atatataaaa aattagttgg gtgtggtggt gggtgtttgt agttttagtt 7620 atttgggagg ttgaggtagg agaatggtgt gaatttaggg ggtggagttt gtagtgagtt 7680 7740 aaaagaaaaa gaaataatga ttagtggttt gatgttttat gttagtaatt ttagtatttt 7800 gggaggttga ggtgggtaga ttatttgagg tttggagttg gagattagtt tgataaagat 7860 ggtgaaattt tgtttttatt aaaatattaa aaaaatagtt aggtgttggt tgggtatagt 7920 ggtttatgtt tgtaatttta gtattttggg aggttgaggt gggtggatta tttgaggtta 7980 ggagtttaat attagtttgg ttaatatggt gaaattttat ttttattaaa aatataaaat 8040 tagttgggtg tagtgggg tgtttgtaat tttagttatt tgggaggttt aggtaggaga 8100 attgtttgaa tttgggaggt ggaggttgta gtgagttgag attgtattat tgtattttag 8160 8220 tgaatgtttg tagttttagt tatttaggag gtagaggtag gagaattatt tgaattttgg 8280 aggtagaggt tgtagtgagt tgagattgtt ttattgtatt ttagtttagg tgagaagagt 8340 8400 aagaaattaa atatatttat agttagtatg attttatata tattatggtt ttaatggggt 8460 taggtgtggt ggtttatgtt gtaattttag tatttttagg aggttgaggt aggtggtttt 8520° 8580

tttgggatta gttggttaat atggtgaaat tttaatttta ataaaaatat aaaaaattag ttaggtgtgg tgagggtatt tttaatttta gttatttagg aggttgaggt aggagaattg tttggatttg ggaggtagag gttgtagtga gttgagattg tgttattgta ttttagtttg ggtaataaga gtgaaatttt ggtagggtgt ggttttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagt taggttgatt atttgaggtt aggagtttga gattaattta atatggtgaa tagttatttg ggaggttgag atagaagaat tgtttgaatt taggaggtgg aggttgtagt gagttgagat tatgttattg tatattatgt tgggtaatag agtgagattt tgttttaaaa aaaagttatt aaaattaata aataaatata gtagggttgt aggttatagg gtaatatagt tattttttta tttgtagggg tttggttttg ggatttttta tatattaaat ttatagatgt ttaagtttta tatataagat ggaatagtat ttaatttata tatattttt tatatagttt aaattattta gattatttat attatttta tataatgaaa atgttaatgt atatgtaagt attgatatta gtagttattg ttaagatttt ggttaggttt gtttttgttt ggggttttag ttgattttat tgtttttta tttagttaag ggtatttgta tttttttgg ttttttggtt atttggaagg titagtttag tttggtatat ttgtattitg gtttattgat gttggtattt ttgggaaggt tttgttttga aaaatatgga gattttagtt gttattgaag atttgagaga taaagatagg gagatttgtt tgtagatttg tgttttttta agtgggattg agattttggg tagttgtatt ttaggagtgg gggtgggagt agtattattg atttgtatta ataattatat gtttttttt agaataataa tatagaataa gtgaaataga ataattgtag aaagagttaa tttttgttga gtttttattg tgtgtttagt attttttta attttatatt ttttataata tatagagtat taggtaggtg gggtttgggg gtttatgttt gtaattttag tattttagga ggttaagggg ggtggattat ttgaggttgg gagtttaaga ttagtttgat taatatggtg aaatttigtt ittattagaa gtataaaatt agttaggtgt ggtggtatat gtttgtagtt ttagttattt agtaggttga ggtaggagaa ttatttgaat ttgggaggag gttgtagtaa gtggagatag tgttattgta ttttagtttg ggtaataaga gttgagattt tgttttaaaa taaaataaaa taaaataaaa taaaataaaa taaaataaaa aaagaaaaga gtttgttatt agttgggagt ttaagattag tttgattaat atggagaaat tttgttttta ttaaaaatat aaaattagtt gggtgtagtg gttgatgttt gtaattttag ttatttggga ggttgaggta ggagaattgt tigaattigg gaggtagagg tigtggtgag tigagatigt attatigtat. agagtatttt tgaaaaaaaa aaaaagaaaa agaaagagag tattttgttt gggtaatata gtgaaatttt gtttttataa aaaaatttaa aaattggttg ggtgtagtgg tttatatttg taattttagt attttgggag ttggaggtgg gaggattatt tgaggttagg agtttgaaat tagtttggtt aatatggtaa aattttattt ttattaaaaa tataaaaaat taattaggtg ttggtggg tgtttgtaat tttagttatt taggaagttg aggtaagagg attgtttgat tgggaggt ggaggttata gtgagttgag attatattat tgtattttag tttgggtgat gtaggttttt gtggttttag ttatttggga ggttgaggta ggagaattat tgagtttagg agtggtaggt tgtagtgagt tatgattgta ttattgtatt ttagtttggg ttttaaagta tttatatttg taattttagt gttttgagag gttgaggtag gtggattata aggttaggag ttttatatta gtttggttaa tatggtgaaa ttttgtttt attaaaaaata taaaaaatta gtaggtaggg tggtaggggt ttgtaatttt agttatttgg gaggttgagg taggagaatt gtttgaaatt agaaggtaga ggttgtagtg agtttagatt gtattattgt attttagttt atggtagttt ttgaaagttt gtttgggaga aggtgtgatg atggttgtat aattttgtgt aagatgttgg tttatatagg ggttgttttt tgttttttt tgtttttta atttttata taataggttt gtgtgttatg tatatttatt gagtttaagt aggtgtaagg tattgtgatt taatattttg gttagtaaga taataagata gattattgtt ttgtttttag gaagtgtata tgttattaga ggaaatagat aaaataaata aggaaaagta ttagataatg taagtgttat gagaatgtaa atgaggtgat gtgaattaaa ataggatgat ttaagtttgt atggaaggtt tttattttta tgtttttggt tagttaagga attattagtt gattagtaga gaagggtagt ttgtttagtt agagtttttg gggaagaggg agtggttgtt aagagatgag attaaagaag ttgagatggg ttttttgtga gggggggttg taatgtaggg ttgaggagtg tttgaagaga atgggtaggt gagtggtgag atagttgttt ttttagaagt tttgtagtga aaggaattaa agaaatggag ttgtgtatta ggtggggaag ggtgggggtt aagggggtgt tttttttat atagagattg taggttgaga atgattatat ttttgttaat aggaggtggg agtagggtat

```
ggtagtttat atttgtaatt ttggtatttt aggaggtgga ggtgggttga ttatttgaag
taaggagttt gagattagtt tggttaatat gtaaagtttt gtttttatta aaaatataaa
                                                        12420
aattagttgg gtgtggtggt atttgtttgt aattttagtt atttgggaga ttgaggtagg
                                                        12480
agaatggttt gaatttggaa ggtagaggtt gtagtgagtt gagattatgt tattgtgttt
                                                        12540
12600
tgggaatagg gtgtatattt aggaagtttt ggggatttag tggtgggaag gttggaagtt
                                                        12660
ttttttgat tgttttttt ttaaagaagt gtatggttgg tgtggggtgg ggtaggagtg
                                                        12720
tttgggttgt ggtgaaatat tggaagaga aatgtgaagt agttatttt tttttgtttt
                                                        12780
1284.0
taggtttagg tgatttaggg ttggaagtgt tttatgttgg atttttattt tttttttgt
                                                        12900
                                                        12960
                                                        12963
<210> 513
```

<211> 12963

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 513

gttgtaagag gaaaagtggg gatttagtat gagatatttt taattttggg ttatttgggt tigiagagaa ggaatititi titttaatat taigttagtg titgagatag titggtittt 60 120 aagtatttt gttttatttt atattagtta tgtattttt tgaggaaaag ataattagag 180 agggattttt aatttttta ttattaaatt tttaagattt tttaaatgtg tattttattt 240 300 ttggagtata gtggtatgat tttagtttat tgtaattttt atttttggg tttaagttat 360 ttttttgttt tagttttttg agtagttggg attataggtg agtattatta tatttagtta 420 atttttgtat ttttagtaga gatagggttt tgtatgttgg ttaggttggt tttgaatttt 480 ttattttagg tgattggttt gtttttgttt tttaaagtgt taagattata ggtgtgagtt 540 attgtgtttt gtttttattt tttgttaata aggatatagt tatttttagt ttgtaatttt 600ء 660 tttttgattt tttttattgt aaagtttttg gaagaataat tgttttattg tttatttgtt 720 780 840 900 aggggttttt tgtgtagatt taagttattt tattttaatt tatattattt tatttgtatt 960, tttatagtat ttatattgtt tgatattttt ttttgtttat tttatttgtt tttttaata 1020 1080 agattata atgttttgta tttgtttggg tttaataaat gtgtataata tataagtttg 1140 tatatgaga ggttaagaga gtgagaaaga gtaaggggta gtttttgtgt ggattagtat 1200 1260 tatgttttt tttgtttgt tttttgttt gtttttgag atggagtttg gtttttttg 1320 tttaggttgg agtgtagtgg tgtagtttag gtttattgta atttttgttt tttggtttta 1380 agtaattttt tigitttagt titttgagta gttgggatta taggttitta ttattttgtt 1440 tgttgatttt ttgtatttt agtagagata gggttttatt atgttggtta ggttggtgtg 1500 gaatttttga ttttgtgatt tatttgtttt ggttttttaa agtgttggga ttataggtgt 1560 1620 ttttgttttg aagtttaagt tagggtatag tggtgtaatt atggtttatt atagtttgtt 1680 atttttgggt ttagtgattt ttttgtttta gtttttaag tagttgggat tatagaggtt 1740 1800 tttgttattt aggttagagt gtagtggtgt gattttgatt tattgtaatt tttattttt 1860 agtattaagt gatttttttg tttaatttt ttgagtagtt gggattatag gtgtttatta 1920 atgtgtttga ttaattttt gtatttttag tagagatggg gttttgttat gttggttagg 1980 ttggttttga atttttgatt ttaggtgatt tttttgtttt tgatttttaa agtgttggga 2040 ttataggtgt gagttattgt atttggttaa tttttgagtt tttttgtaga ggtagggttt 2100 2160 ttttttttt tatgttaaat ttgttattag atttgttaag aaatatgttt attgtaagtg 2220 tttgttatat tttttgttt ttttttttt ttgagataga gttttgtttt tgtttaggtt 2280 ggagtgtaat ggtgtgattt tggtttattg taatttttgt tttttaggtt taagtgattt 2340. ttttgtttta gttttttgag tagttgggat tataggtatt ggttattgtg tttggttaat 2400 2460

attitaggtg attigttigt titggttttt taaagtgttg ggattatagg tatgaattat 2520 tgtgtttagt ttatttttt gttgtttgta ttgataaaat atttttatt aaatagtttt 2580 2640 ttattttgag atggagtttt agtttttatt gtttaggttg gagtatagtg gtattatttt 2700 tgtttattgt aattttttt tggatttaaa tgatttttt gttttagttt gttgagtagt 2760 taggattata agtatgtgtt attatatttg gttaattttg tatttttagt agagatgggg 2820 ttttattatg ttagttaggt tggttttgaa tttttgattt taggtgattt atttttttg 2880 gttttttaaa gtgttgggat tataggtgtg agtttttaag ttttgtttat ttagtatttt 2940 atgtattatg ggaaatgtag agttgaggaa agtgttgggt atatagtaag agtttaataa 3000 aggttagttt tttttgtaat tgttttattt tatttgtttt atattattat tttagagaga 3060 attgtgtgat tgttagtgtg gattagtggt attgtttta ttttatttt taaaatgtaa 3120 ttatattttt tttagggatt tatttagtta ataggttagg aggtgttgtt ttgaaatggg . 3180 3240. ttatttttta aatttttagt agtaattaaa atttttgtgt tttttagagt aggattttt 3300 taggggtatt agtattagtg ggttaggata taaatgtgtt aggttgaatt aggttttta 3360 aatggttagg gagttaagag aaatgtaggt gtttttggtt gggtgggaag gtaatgagat 3420 taattgagat tttaaatagg ggtaggtttg attagaattt taatagtggt tgttggtatt 3480 agttttgaag gtttatttgt ttagtgattt tttaaataat atagtataag tatttatata 3540 tatatttgta tgtatattag tattttatt gtatgggggt aatgtaagta atttagataa 3600 ttaaattat atgggaggat atgtgtaggt taaatattat tttgttttat atatgggatt / 3660 agatatttg tgggtttggt gtgtgaggag ttttagaatt aagtttttat agatagaggg 3720 staattatat tgttttgtaa tttgtaattt tgttatattt atttattagt tttggtagtt 3780 ttttatggat tttttattag gatttttttt ttttttgag atagagtttt attttttt 38.40 tttttttgag atggaatttt gttttgttgt ttggtgtggt gtgtaatggt atgatttag 3900 tttattgtaa tttttatttt ttgggtttaa gtaattttt tgtttagtt ttttaagtag 3960 ttgggattat aggtgtttat tattatattt agttaatttt tgtatttta gtagagatgg 4020 ggttttatta tgttaggttg gttttaaatt tttgatttta ggtgattggt ttggtttagt 4080 tttttgaagt gttgggatta taggtgtaag attatatttt gttggagttt tatttttgtt. 4.140 gtttaggttg gagtgtaata gtgtgatttt ggtttattgt aatttttgtt ttttaggttt 4200 aagtaatttt tttgttttag ttttttgagt agttgggatt agaggtgttt ttattatgtt 4260 tggttgattt tttgtatttt tattagagtt ggggttttat tatgttggtt agttggtttt 4320 agggaagtta tttgttttag ttttttaaaa gtgttaggat tatagtatga gttattatgt 4380 tiggttitat taggattatg gtatgtatag aattatattg gttgtgaatg tgtttgattt 4440 4500 tttgtttttt ttgtttaggt tggagtgtáa tgggataatt ttggtttatt gtaatttttg 4560 tttttggggt ttaagtgatt tttttgtttt tgtttttga gtagttggga ttataggtgt 4620 ttattattat ttttggttaa ttttttttt tttgagatgg agtttttgtt tttgttattt 4680 aggttggagt gtaatggtgt aattttggtt tattataatt tttgtttttt aggtttaagt 4740 gatttittig ittaagttit ttaagtagtt gggattatag gtgtttgtta ttatgtttgg 4800 aattttgt atttttagta gagatggggt tttattatgt tggttaggtt ggtgttgaat 4860 ttgattit aggtgatttá tttattttgg ttttttaaag tgttggggtt ataggtatga 4920 tattgtat tiggitaatg tttggttatt tttttaatat tttaatagag atgaggtttt 4980. attatttttg ttaggttggt ttttaatttt agattttagg tgatttgttt attttggttt 5040 5100 tttttttttt ttgagatata gttttgtttt gttgtttagg ttggagtgta gtggtttgat .5160 tttagtttat tgtaagtttt gttttttgag tttatgttat ttttttgttt tagtttttg . 5220 agtagttggg attataggtg tttgttatta tgtttggtta atttttgta tatttagtag 52801 5340 ttttggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtttgagtta ttgtatttgg tttttattat 5400 tttttttttt tgtttggtta aaatttttag tatggtatta atgttgtgag agttaaattt 5460 5520· tttttttttg agatgaagtt ttattttgtt atttaggttg gagtgtagtg gtatgattta 5580 ggttttgtaa gttttgttt ttgggtttat gttattttt tgttttagtt ttttgagtag 5640 ttggtattat aggtgtttgt tattatgttt ggttaatttt ttgtttttgt atttttagta 5700 gagatggggt tttagtatgt tagttaggat agttttgatt ttttgatttt gtgatttgtt 5760 tgtttaggtt ttttaaagtg ttggtattat aggtgtgagt tattgttttt agtagtattg 5820 agttttttat tattatgtat gttgttagtg gaattttgat tgtggatgtt ttgttattaa 5880 attagttaag tttttttttt ttagtttgtt aggaggttgg ttggtttgta attatgtata 5940 tgtgttgata ttattaattg tttttgttat atttgttgaa atgattatag ggtttttatg 6000 6060 gtttgáttat gttgtttagg ttggttttga aattítgggt ttaagagatt tttttgtttt 6120 agttttttaa aatgttggga ttataggttt gagttattgt attaggttaa tttttgaatg 6180 6240

ttgaattagt tataattatg agataaatat tatttggtta gaatgtattt attttttt tttttttttt tttgagatgg agttttattt tgttgtttag gttggagtgt aatggtgtga 6300 ttttagttta gtgtaatttt tgttttttgg gtttaagtga ttttttgtt ttagatttt 6360 gagtagttgg gattttaggt gtttattatt atgtttagtt aattttttt tttttgaga 6420 tgaagttttg ttttgttgtt taggttggag tgtagtggta tgattttggt ttattgtaat 6480 ttttgttttt tgggtttaag taattttgtt ttagttttt gagtagttgg gattataggt 6540 aggtgttatt atattggttg atttttgtat ttttagtaga gatggtgttt tattatattg 6600 gttaggttgg ttttgaattt ttgattttgt gatttgttta ttttggtttt ttaaagtgtt 6660 gggattatag gtgtgagtta ttgtgtttag tttgattttt gtattttat tagaaatggg 6720 6780 agttttttaa agtgttggga ttataggtgt gagttattgt gattggttta tttattttt 6840 titttatatt attaggttig gtttgttaaa attggttagt tgttgtatgt ttatgttaat 6900 aggaatattg gtttatattt tttttttta taatgttttt gtttggtttt ggtattagga 6960 7020 ttttttgaga tagggtttta ttttgttgtt taggttggag tgtagtggtg taattttggt 7080 ttattgtaat ttttgttttt taggtttaag ggatttttgt gttttagttt tttgagtaat 7140 tggtattata ggtatggtgt atgtttagtt atttttgtat tttagtagag atggggtttt 7200 gtigtgttgg ttaggttggt tttgaatttt tgattttaaa tgattttttg ttttagtgta 7260 ttaaagtgtt gagattatag gtatgagtta tigtgtttag titgttttt tgtttttga 7320 agagtttgtg taagatgggt attgttttt tttttaatgt ttaaagagag tagagaatag 7380 aggagataaa tagaaaatag tattaagagg ttaggtatgg tggtttatat ttgtaatttt 7440 gtattttgg gaggttgaga tgggatgaaa gtttgaggtt agtagtttga gattagtttg 7500 7560 gtaattttag ttatttgtga ggttgttaga ggattgtttg agtttagggg tttgaggttg 7,620 tagtaagtti tgattgigit attgiattit agtttgggta atagtgigag tttttgitti 7680 aaaaattaat aaagaaaaaa agaaaatagt attaaaatgg tagttttata ttttaattgt 7740 aaaataatta aaattaaaag tatttagtag agaaaggaag tttattttaa taagtggaga .7800 tagaataatt ggatttttat ataggaaaga tattagagat tgatttttat attttatatt 7860 ataaataatt aattttaaga attaattaat ggtttaagga ttttattgta aaatttatta 7920 ttataaaaggt tttaaaaagaa aatgtaagat tatattttta tgattttggg gttaaaaaaa 7980 aaaaaaaaga tgttttaaat aggataaggt aaatattgaa tataaaaaag attaatttat 8040 8100 aaaatattta tgatttatgg atttgataag gatttgtatt tagaaagtat aaagtagttt 8160 tataattgaa taataaaaat aaataaaaaa attaaaataa taggtaaaag atttgaagag 8220 ttattttata aataaaatat gaatggttaa taggtatatg aaaaaatgtt gaatattttt 8280 agttaataga gaattgtaaa ttataattat aaggatatat tatattagaa agattgatat 8340 atttaatgtt tggaaggttg tggtataatt ataataattt ttatattttg ttagttggag 8400 tgtaaaatgg tataattgtt ttggaaaatt tagagttttt gaaaaagttt aaaatatagt 8460: tattttttat ttttttata atttttttt taagtatttt tttaagaaat atgaaaatat 8520 atgattataa aaagaattgt ataagaatgt ttatagtagt tttattttat aattgtaaat 8580 ggaaataat ttaaaaggtt attaaaagga tggatatata attgatggat tatattaaat 8640 8700 8760 gttttgtttt tgttgtttag gttggagtgt agtggtatga ttttggttta ttgtaattt 8820 tgttttttgg gtttaagtga tttttttgtt ttatttttt gaatagttgg gattataggt 8880 atttattatg tttagttaat ttttgtattt tttagtagag atggggattt attatgttgg 8940 ttatgttggt ttggaatttt tattttaag taatttgttt gttttggttt tttaaagtgt 9000 aggtgtgagt taaagtgtag gtgtgagtta tagtgtttat tttgatttta ttttatatga , 9060 agttttttaa taggtaaaat ggttatggag attaaaataa aggtggggtt gggaattgat 9120 tgggaagaga tgtgatgaaa tgtttttggg atgatgaaaa gggtttgtga tttggtaggt 9180 attatggagt ggttaggggt taaaatttat ttttttgtgt atttgttgtg tgtattggtg 9240 ttgtgtgtaa atgttattt gatttaggaa aaagatgatg taagtatggt ataaagtggt 9300 tggtatgtgg taggtgtatg ggaagaaatt gtggaatgaa ataattgtga gttaagagat 9360 ggggtagtgg gagaaatgaa titgagtttt gtitttatt aggaagaatt ggtttgggtt. 9420 gagggttgta tggaggatta tatggatgtt tgtgggtttg titttttgt titatgatgt. 9480 ttagtttgtg tttggaattg gaatggttta gtttaaagtt agataatagg tagattgttt 9540 tttttgataa attattaaat gatttattat tgtattttt taaaatttta tttttagatg 9600 tattattttt tttttttt ttttgggaag atgagatatg tttatttttg aaagtgtttt 9660 9720 ggttgtaggt gatttggggg gtggggtata ttatttaaag aaggggaggg attgaggttt 9780 gtattaaaat aaatatttt gttttgtaa aggttataat taagtaattt agaaaaagaa 9840 9900. ttttttttt tttttttt ttttattggg tgaatagtga gttgttttgg taaaaagaaa 9960 10020

```
ttggaaatgt tgttgtaaga ggtagaaatg taaatgtgga gttaaataat aatagggttg
 ttgggttttt tagattgtga tggttttttt tggtttggtg ggtaaatttt tggtttagta
                                                                10080
 10140
 gttgtttgga aagattgttt taggaaggat aaaggtttgg aagttgtggg attttagtag
                                                                10200
 tttgggtttt ttggattatt tttaaatgat tattttggaa tggagtttta gtttttatta
                                                                10260
 ggatgttatg ggttttaaaa tatatagtta tgagttttta atgttttgag atttaaaagt
                                                                10320
 tttagatttt aatgttttgt gtattttta ttttagggat tttttatgtt tagtattggg
                                                                10380
 tggatgtgta aagaagtatg ttttaggttg gtttaaggtt ttttaaagtt ttatttttt
                                                                10440
 gtttaggtgt ttaattttga gtttggatgg ttttaatatt tttattattt atatttaggt
                                                                10500
 10560
 taaatttgtt aagtttttat tgttttattt ttagttttag tgatttttt gagttgaaaa
                                                                10620
 tatatggagt tgagagtttg tgatttagag aggatttatt aagtttagtt aggagtttat
                                                                10680
 ttaatttagg gaagtgtgtt attgttgtgg aaagtatgtt tttagtttga atgtaaagtg
                                                                10740
tttttggagt ttagtagtta tttgtttttt ggatggtggt tttagatttt tgagaagttt
                                                                10800
aaaattttta gtgttagttt tgagtatatg ggaggggaaa attttaattt tattaatttt
                                                                10860
tgtgaggttt ttggtataaa gttggatagt tgttatgata agtaagggta agtaatttgt
                                                                10920
ttgttggagg aagtaaagga aatggagttg gggaggaggg tgtagagtta ggatttttgt
                                                                10980
 tgatttggtg ttgtagatat taatattttg gggtggaaaa ttttgtaagt tagagttgtg
                                                                11040
agggtagaat tggtggaaat tattttggag gaattttgta ttgtgttaaa tatgaagggt
                                                                11100
ggaaggaaga aagttittgt gtttgttttt agttggattt tttttttta ttagttaaaa
                                                                11160
 gttatttt taggaaggtt ttttgtaata ttatatttta atgtttttt ttagatattt
                                                                11220
 atattatat tatttattt aattitttt ataattttta ttattttgat aagatttatt
                                                                11280
 gtttattgt'ttttagtata tggaaatgta agttttatga ggatatagaa tttttttatt
                                                                11340
attttattta ttgttgtatt tttgagtgtt tatattagtg ttgggtagta agtaagagtt
                                                                11400
tgataataaa tatttttga atgagggaga taggtttgaa gtttggagaa tgagatgtag
                                                                114.60
aagaggtgta agatttgttg tgttttttgt aggtggtggg ggggtggtgt aggtgtttta
                                                                11520
agaattattg tgggatttgg tagggggagt gtaggtgttt tttgttaaga tagaagtgtt
                                                                11580
tagattataa titttagtag tiatgaggag tittagggit tgatgggaat gggaaattit
                                                                11640
ttaatttttt atgttttggt tttgtgggtt ttgtgggttg tttgtgaaat ttgatttggg
                                                                11700
atgtggtggt ttaattggaa ggtggattga aattttgtga tagtaagagg tttgtagtga
                                                                11760
11820
ttttgggagt tttttgttta tttttagaag aggagggaag tataggtggg ttttttagt
                                                                11880
tttgtgttgg atttttgaga attttgaagt tattttggtt gaggttaatt tttgttgtgt
                                                                11940
tttttttgta gtatgaagat tttggagatt taattgttag ttttggattg ttgttttta
                                                                12000
gattaggatt tagttttagt ttatttttt ttttatgttt ttttgatgaa taaaaatgtg
                                                                12060
gattttgaat tgatgttatt gttttttgaa aggggggatt tgttttggtt gtttttagat
                                                                12120
12180
attititigg aaatagagit tggtttttt agtgagttga gtttttgaat tgaggagtaa
                                                                12240
gaattttttg aaaatataag titttttgta gaagaagtaa atgggagttt tittgaagaa
                                                                12300
gaagtgaatg ggttagagtt ggggtttgga aaagttatgg aagatatttt tggggaattt
                                                                12360
 tgtagagg atgagggaga tatgtaagtg gtgatggtag tggagtgtgg agtttgggga
                                                                12420
  tgaagtgt gaggttgatt tgttttttgg ttttgagatt tatttttta ggtttttgtt
                                                                12480
  ttttgttt ggtgatttag gtttattgtt ttttattttt tttttagtgt ttggaattat
                                                                12540
agtttttttt, agttgttttg attttttagt ggtttttggt tagagtttag tatttaattt
                                                                12600
gagaattttt tgaaaggttg taagtggtaa ggataataat ggggtaggga gttgattatt
                                                              12660
tttgagattt ttattgtaaa atagtttagt tttttaggag agggatgttt tagagttggg
                                                                12720
agaagtggta tgtagttttt ttagattgag tttatatttt atttagtagt ttgtgttttt
                                                                12780
tattititt aaggatttag gggggtttat ttattttaga ggtaggttta gttttagttt
                                                                12840
tatatttgaa aagtataggt ttggttagtt ttttaatttt tttttgtttt tagggttttt
                                                                12900
                                                                12960
                                                                12963
<210> 514 .
<211> 3077
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<400> 514

```
gattaaggag agaatgaatt tgttgttgat tgggtagagt gagtgtgtgg attgtggtta
 ttgtttgttt attatttgtg tgtatttggg ttggtattgg gtgaagaatt gtgtgggttt
                                                            180
 gggatttggg ggtttagagg gagtgagttt ttgtgtgggt gtttggtttg taggtttgt
                                                            240
 aggtttaggg gigtgtitig ittitattt tattiggat ittggittti titttagat
                                                            300
 agiggttiii ittattttg gtttttgtag gttgttagta gtttgtgtta ggttttgttg
                                                            360
420
 gggagttgag agttggttag ggttttgttt gtatttttgg gtgtttagtt ttgggtttgt
                                                            480
540
tggtggtgtt ggtttttttt gttgttaaaa ttagatttaa atttttgtat gggatttgtt
                                                            600
tttgggtttt tattttgtgt gtttagtaaa tagtgggtga gttatgaaga tgtgtgagtt
                                                           660
agttggattt tttttgttag gtgtggattt gttgtggtta gagaatttag tttgtgttag
                                                           720
titggittgt ttgtgaagti atgggtttta ttgatgtgat tttttaagat gtgggggtta
                                                           780
ttatgggtag aggatattgg tttggagtta gattatgggt tttataagta ttagattata
                                                           840
900
ggtttggtgt atgtggttga gggttttgga agttttgatg gtttaggagg agtaggtggg
                                                           960
tggggtggtg ggtgttgttg gttggtagag agttttggtt tgatttagtg taggtttggt
                                                           1020
1080
ggatttagag tttgagttta taggtggtgg ttgggggagg gagtagggtg ttggttgttg
                                                          1140
tttgggagtg tttgtgtttt gggtgatttt tggaaggatg tggggtttaa attttggttg
                                                          1200
gggttgggag agtagtttt agaggttttt tgtgggattt tttgttgggt gggattgtgg
                                                          1260
 1320
 gggtttggg gtggtgttt ttattttgt ttttgtttt ttattttgt ttttgttgg
                                                          1380
ttatattttt tgttttttgg attttaagtg ttttgtgtgt tgaggagttt agtgttagtg
                                                          1440.
gtggtggtta ggagagattt gggtgttagg aaagatgggt tgtttggggg atagtaggga
                                                          1500
gtttggggga aatgtaggtg ttgggtatag agttggtatt ggtgttttta gttttgttga
                                                          1560
agattgtggt tgggtttggt ttgtgggagg ggttttggtg ttggatttgt tttggttttg.
                                                          1620
tgtgggtggt tttgttgggt tttgtaggag tgatgtgtgt taaaaggtgg tgggaaggag
                                                          1680
gtggggtaga gtgtgtttgg gattttgatt tggatgtggt tagttggaga ggtggagtgt
                                                          1740
tgggaggaga ttttggtttt gttgtgattt ggtggtťtgt gttgttttt tgtgtgttgg
                                                          1800
gttaaaaagg tgttaatgtt tgtggttgtt tattttttgt ggtgtttttt tttttgtgt
                                                          1860
1920
ggaggtttgt gtgtttgtga aggggatgta gtgaaattgg ggtttgtgtt aggttagttg
                                                          1980
ggatggatgt tgatgtttgg ggttgtgatg gttgtaggta ggaggtttag ggttggggg
                                                          2040
tggtttggtt ttgtgggtgg gggttggagt gtagtgttgg gtaggtattt gggtttgtag
                                                          2100
ttttgaagtt gggaggtgag gggagagtga ttggggatga gttgggataa ggtgatatag
                                                          2160
gggttttttt ggagttggat tggtttttgg gatttggtgt ttgtgagagg ttggagtggt
                                                          2220.
tagagtttag titgtgagga gatgtgggtt tigttittag tgitggitgt tittggtgit.
                                                          2280
·2340
ggttttgagg gttgttggga gggtaatttt gggaagaggt tggggtgtgg ggtgtgggtg
                                                          2400
taggtggaaa ttgttagtaa gttttttttt gtttgtgtgt tttttttgat ttgtagggtt
                                                          2.460
 gttaattt tgaggtttta gtttttttga ggagttaggg ttaggttttt ttttggatag
                                                          2520
 agaaggat ttgggtgggg gttttgattt atggagttgg ttattaagtg gttttgatgg
                                                          2580
 2640
tttggagtgg ttttaggtag agaaagtttg tgaagaaatg gtttgggttg gtttggaggg
                                                          2700
agatatttta tgtttttta gtttttgggt tgttttttt tgtagttttt gttttttg
                                                          2760
gggtttggat ttggggagtg atgattattt ttgtttagtt tgtattttgg tttggatgtt
                                                          2820
2880
tttttaatta gtaagggtgt agggaaaagt aatgtatttt aaatttttga ttagaggtta
                                                          2940
tttgttttta aagatgttgt tatttgttta tttattgttt ggatatttgg aaatggttta
                                                          3000
                                                          3060
                                                          3077
<210> 515
<211> 3077
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 515

```
tttttgttgg ttgaagattg tttatttgtt ttttgtttat gtagtagatg tgtgtatatt
 atatgggttt atttttagt gtttaggtta aaatataagt tgagtaaagg taattattgt
                                                            180
tttttaagtt taagttttgg gaaaggtagg ggttgtagga ggaggtggtt taggagttaa
                                                            240
 gggggtgtga ggtgtttttt tttaggttgg tttgggttat ttttttatgg gttttttta
                                                            300
 titgggattg tittggagat aggttaggag tittigatag ataaatttag agttataggg
                                                            360 -
agttgttttt tgggaaatta ttgaaattgt ttagtaatta attttatggg ttaaggtttt
                                                            420
tgtttagatt ttttttttg tttagagggg ggtttggttt tggtttttta gggaagttga
                                                            480
540
ttggtgattt ttatttgtat ttgtgttttg tattttggtt tttttttggg gttattttt
                                                            600,
taatggtttt tggagtttgg ggtggagagg ggatagtagg aggagggttt ttttggaatt
                                                            660
tttgtggggt tgtttttggt gttaaaggtg gttggtgttg agggtaggat ttgtgttttt
                                                            720
ttgtaggtta gattttggtt gttttagttt tttgtgagtg ttaagtttta ggggttgatt
                                                           780
840
attttttagt titggagttg tgagtttagg tgtttgttta gtgttgtgtt ttagttttg
                                                           900
tttgtggagt tgaattgttt titggttttg ggttttttat ttgtagttgt tgtagttttg
                                                           960
1020
1080
ttaggtgggt tatatgggtg tggggagggg aggtgttgtg gggagtaggt ggttgtgggt
                                                          1140
gttagtgttt ttttagtttg gtgtgtggga aggtagtgtg ggttattgag ttgtggtggg
                                                          1200
gttaaggttt ttttttggtg ttttgtttt ttagttggtt gtgtttaagt tggggttttg
                                                          1260.
 1320
 ggtgaggtt gtttatgtag ggttgaagta ggtttggtgt tagggttttt tttgtgggtt
                                                          1380
 agatttgatt gtgatttttg gtagagttgg ggatgttggt gttgattttg tgtttgatgt
                                                          1440
tigtgtittt titggattti tigtigttit tiagatggit tatittiti gatattiggg
                                                          1500
ttttttttgg ttgttgttat tagtgttggg ttttttggtg tgtggggtgt ttggaattta
                                                          1560
aggggtaggg gatgtggttg gtggggaata ggggtgaggg gtggggaata ggggtgaggg
                                                          1620
gtgttgtttt aggtttagga ggaggggaat ggttgttttt tgttaagtag ggtttgttat
                                                          1680
ttattttttt tgtggagtta tggttttgtt tggtagagga ttttgtggag agtttttggg
                                                          1740
ggttgttttt ttaattttag ttggagtttg ggttttatgt ttttttaggg gttatttagg-
                                                          1800
atgtgaatat tittgggtgg tggttagtat titgtttttt titttggttg tigtttgtgg
                                                          1860
gtttgggttt tggattttgt ttggtgtttg gaaggagttt gtgggtgttg gtgtgtttgg-
                                                          1920.
agttgttttt tgtgtgtatt agatttgtgt taggttaggt tgaagttttt tattggttag
                                                          1980
tgatatttgt tgttttgttt gtttgtttt tttaggttat tggggttttt agggtttttg
                                                          2040
attatgtata ttaggttttg gttaggggat ttgatatgtt gggtgagttt tgagtggttt
                                                          2100
ttagtggtgg tgttgtttat ggtttgatgt ttatggggtt tgtgatttgg ttttgaattg
                                                          2160
atgittitig titatggtga titttatgit tiggaaagti gigttagiga agtitgiggt
                                                          2220
tttgtgagtg agttgggttg gtgtagattg ggttttttgg ttgtagtggg tttgtgtttg
                                                          2280
atggggaggg titggttgat tigtatattt ttatggttta tttattgttt gttgggtgta
                                                          2340
tggggtgggg atttaaagat gaattttatg tagaggtttg ggtttagttt tggtaataga
                                                          2400
2460
 gggtgttt gtggggagta gatttgaggt tgggtgtttg gaggtatgag taggattttg
                                                          2520
  tggttttt agtttttaga atttagggtt aggtggggat gttagggttt gtgtgatttg
                                                          2580
 ggggtttta gaggtgttgg tggggtttgg tgtggattat tagtggtttg tgggagttag
                                                          2640
gggtggaggg ggttgttgtt tagggaagag gattggggtt tggagtgggg gtgagaatga
                                                          2700
ggtatgtttt tgagtttgtg aaatttgtgg attgagtgtt tgtgtaggag tttgttttt
                                                          2760
2820
2880
2940
aggggttgga tttagtaaaa gtaaataaaa ttttaagtaa atgaaataaa tatttatata
                                                          3000
ttatatatat gatataa
                                                          3060
                                                          3077
<210> 516
```

gggaggggtt gttaagtgtt ttgtttattg gttgtttttt gaatttttgt tattttatgt

<211> 3814

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 516

ataaatatat ttatatattt tttttgttta gtttatatat tgagttattt gtatatgtga gtatattttt tttttttt ttatttttt ggtttttgat ttttataagt ttatggaata 180 tttttggaaa gatgtttttg atttagtagg gtaggtttgt tttgatttt tttttgtag 240 ttttagtatt ttgagaaagt aatttattt tttggttagt gtttgtattt tagtagggag 300 360 aggatttttt gtgttatttg tatataattt ggtaggttta tatttttaa gagttttatg 420 aagtgttttt tgtatgtgtt ttaaaaaggt atttgaaaat tgaaagtgtg atttatggaa 480 attaaattat tigtaaaaaa tigtitigga aagtaatgat tgitiggitat aaagggaaat 540 atttgtgatg tatttaatgt gtttttaatt ttttatttgt tgataattta tagttattaa 600 tgttaaattt gattttggtt ttagttatat ttgtatattg tttaataatg gtttatttt 660 gtaagaatta gataaaatgt atatttgata taaaatagtt aaaaatgtaa tttttagtaa 720 tagtaagttt ggtatttaga tagattatga atattttgtt agatattttg ttgggtgttt 780 gggatagtaa ttaaaataaa gtattgatag ttgtattaga gtttattagg ttgtagtaaa 840 ggaagtitat ttaaaagtat aaattattta agattataga tgtatgatat atittattta 900 960 tgtgtgtatg tgtgtgtgta tgtttaattt ttaatttagt taaaaatttt ttttatttg 1020 1080 ttttttattt ggatatttga ttttgtatat tttagtttaa gtgaattgag aagattgagt tgtaggatta aaggatagat atgtagaaat gtattttaaa aatttgttag ttggattaga 1140 ttgataatgt aatataattg ttaaagttit ggtttgtgat ttgaggttat gtttggtatg 1200 aaaaggttat attttatatt tagttttttg aagttttggt tgtataatta atttgtggaa 1260 ggtatgaata tttatgtgtg ttttaattaa aggtttttt gaattatttt ttatatgaga 1320 1380 tttttaatg ggattaagta tagtattgtg gtttaatata aatatataag ttaggttgag 1440 agaattttag aaggttgtgg aagggtttat ttattttggg agtattttgt agaggaagaa attgaggttt tggtaggttg tattttttg atggtaaaat gtagttttt ttatatgtat 1500 attitgaatt tiigtiitti, tttttttaga tgiitttttgt iagitttttt agttgtiaaa .1560 tatagitgtt tgtggttggt tgtgtatgia aitgtatait ttatttatt tgttitattt 1620 1680 tggttatagt gtagtttttt ttagggttat tttatgtata tattatgtat ttttagttaa tgaggagggg gaattaaata gaaagagaga taaatagaga tatattggag tttggtatgg ggtatataag gtagtatatt agagaaagtt ggtttttgga tttgttttt gtgttattt 1740 1800 taagtttagt tttttttggg ttattttag tagattttig tgtgtttttg ttttttggtt 1860 gtgaaattta gttttattt agtagtgatg ataagtaaag taaagtttag ggaagttgtt 1920 ttttgggatt gttttaaatt gagttgttt tggagtgatg tttaagttaa tgttagggta 1980 aggtaatagt ttttggttgt tttttagtat ttttgtaatg tatatgagtt tgggagatta 2040 gtatttaaag ttggaggttt gggagtttag gagttggtgg agggtgtttg ttttgggatt 2100 gtatttgttt ttgttgggtt gtttggtttt attggatttg taggtttttg gggtagggtt 2160 2220 ggggttagag tttgtgtgtt ggtgggatat gtgttgtgtt gtttttaatt ttgggttgtg tttttttttt aggtggtttg ttggtttttg agttttttgt tttgtgggga tatggtttgt 2280 attttgtttg tggttatgga ttatgattat gattttttat attaaagtat ttgggatggt 2340 tttatigtat tagatttaag ggaalgagtt ggagtttttg aattgttigt agittaagat 2400 ttttttggag tggtttttgg gtgaggtgta tttggatagt agtaagttig tigtgtataa 2460 artttgag ggtgttgttt atgagtttaa tgttgtggtt gttgttaatg tgtaggttta 2520 . gttagatt ggttttttt atggttttgg gtttgaggtt gtggtgtttg gttttaatgg 2580 ttggggggt ttttttttat ttaatagtgt gtttttgagt ttgttgatgt tattgtattt . 2640. gttgttgtag ttgttgtttt ttttgtagtt ttatggttag taggtgtttt attatttgga 2700 2760 2820 2880 ggagaaggga gagtttaggg agttgtggga gttgtgggat gtgtgatttg agggtgtgtg tagggagttt ggggtgtgtgtg gtttagtttg ggggttttgt gtgtagtttg tgttgtgttt 2940 3000 gtgtgagagg tagatttgaa agtttgggtt ttttaataaa atatatgttg gaaaattaga 3060 3120 agttatttgg gaaggttttg titttggtat ttaaagttgg gggtgtttgg agttagtaga 3180 gtttagtaga gttttattta ttttttaat gtttttgttt aatgtgtttt ttaaatttt ,3240 ttttatttag, attatttgat tggaaatatg ttagttatga tgatgatttt ttgggaagtg 3300 atttttgtta tttgttttt ttttttttt attttatgtt ttggggtttt agagagtgat 3360 3420 3480 atatggaagt ataagtgttt aaaaataatt tittgttagt ttagtgataa gtitgtitta 3540 3600 tgtggaagga gtgtggttgg tttaggatat aggagattat tttgtgattt taatggtgaa 3660 ggttgtgtgt ttttattta attttttt ttataagaat tgttttttt ttttttt 3720 3780 tttttttat tttttttgt ttagttttt tttt 3814

```
<210> 517
 <211> 3814
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence.
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 aaaggagaaa ttgggtaaga gaaaatggga gggagaggag agggagaaag aataattttt
 gtagggaaaa aaattaaaat gaggatatat aatttttgtt attgaagtta taaagtggtt.
                                                               60
ttttgtgttt tggattggtt gtgtttttt tatagtggtt gtgaggtgta gattttggtt
                                                              120
 gattigtatg ttatttiggg gtatttttt tgggtgggat aggttigtta ttgggtiggt
                                                             180
aggagattat ttttaagtat ttgtgttttt atatggtttg ttttaaattt gtgggatatt
                                                              240
tataaatttt tggttgttag aagitatatg ttagtaattt gttttagtgt ggatttagtt
                                                              300
agttaatttt gaaattagat ttatttaatt tttaattgtt ttttaaagtt ttaggatgtg
                                                              360
gggtggggag gaggggaaag tgggtgatag gaattgtttt ttagaaagtt attattatag
                                                              420
ttgatatatt tttaattaaa tagtttagat gaaaggaaat ttggggagta tattaaataa
                                                              480
aaatattaaa aggataaata aaattttgtt gagttttgtt aattttaaat atttttaatt
                                                              540
 600
 aggtgittt titttataaa taattgitgi ittgittggt ittitaaigt gigttitgii
                                                              660
 720
tttttttagt tgtttggtga gagaatttga ttttgaatgt agtgtgggtt gtatgtagaa
                                                              780
tttttgggtt gggttgtgtg ttttgggttt tttgtgtgta tttttgggtt gtgtgttttg
                                                              840
900
gtgtggtggt tattttgatg ggtggtgtgg gtgtgggtat ttgtagaatg ttggtgggtt
                                                              960
ggttttgtgt attgtgtagt tgttgggttt gttttttagg tagtagggta tttgttggtt
                                                             1020
1080
agatatgttg ttgagtgggg ggaaattttt taggttgttg gagttgaatg ttgtagtttt
                                                             1140
agatttgggg ttgtagggga ggttggtttg attgtagatt tgtgtgttgg tggtggttgt
                                                             1200
ggtgttgaat ttgtaggtgg tgtttttggg gtagttgtat atggtgggtt tgttgttgtt
                                                             1260.
taggtatatt ttgtttaggg gttgttttag ggggattttg agttgtggat ggtttagggg
                                                            .1320
ttttagtttg tttttttgga tttgatgtag tagggttatt ttagatgttt tggtgtggag
                                                             1380
ggttatggtt atggtttgtg gttgtgggta gggtgtagat tgtgtttttg tagggtagaa
                                                            1440
ggtttagaaa ttggtgggtt atttggaaaa agagtatagt ttgaggttag aggtgatgta
                                                             1500
gtgtatgttt tgttgatatg tgagttttgg ttttggtttt gttttgggag tttgtgggtt
                                                             1560
tggtgaagtt gggtgatttg atgggagtaa gtgtagtttt aggatgaatg ttttttgtta
                                                             1620
gtttttgggt ttttgggttt ttaattttaa gtattggttt tttgagttta tatgtattat
                                                             1680
aaaggtgttg gaggatggtt agggattgtt gttttgtttt gatattggtt taaatattat
                                                             1740
  taggtata atttgatttg gagtgatttt aaagagtagt ttttttgaat tttattttat
                                                             1800
  gttgttgt tgttggatag aggttgagtt ttatggttag ggggtggggg tgtatgagga
                                                             1860
  tgttaaag gtggtttagg gaagattggg tttaaaataa atgtgaaaga tggatttagg
                                                             1920
ggttggtttt ttttaatgtg ttgttttatg tgttttgtgt tagattttga tatatttttg
                                                             1980
tttgttttt tttttgtttg atttttttt tttgttggtt agaaatatgt agtgtgtata
                                                             2040
2100
tggttgtata tgtagttagt tatagatagt tatatttagt agttggggga attgataggg
                                                             2160
ggtatttgag gggaaggggg tggagattta gggtatatat ataggaagag ttgtattttg
                                                             2220
ttattaggag aatgtaattt gttaggattt tagtttttt ttttgtaaaa tgtttttaaa
                                                             2280
gtagatagat ttttttataa ttttttgaga ttttttagt ttgatttgtg tgtttatgtt
                                                             2340
ggattatagt attgtatttg gttttattag gaatttttat gtgaaggatg atttagaaaa
                                                             2400
2460
attttagaaa attgaatata aaatgtgatt titttatatt aaatataatt ttaggttatg
                                                             2520
aattaaagtt ttggtaatta tgttatattg ttggtttggt ttagttaata gattittaaa
                                                             2580
atgtattttt gtatgtttat titttagttt tataatttga titttttggt ttatttgggt.
                                                            2640
2700
2760
tatatatata tatatatt aaggagataa aaaataggtg aagtatatta tgtgtttata
                                                            2820
attttggata gtttatattt ttgaataaat tttttttgtt gtagtttaat agattttgat
                                                            2880
ataattatta atattttgtt ttaattgtta ttttaaatat ttaatagagt atttgatgaa
                                                            2940
gtgtttatgg tttatttaaa tgttaagttt attgttatta agagttatat ttttgattat
                                                            3000
tttatattaa gtatatattt tatttaattt ttataaaaat agattattgt tggataatat
                                                            3060
gtaaatgtag ttgaagttaa aattgagttt agtattaatg attatagatt gttagtaaat
                                                           3120
```

3180

```
aaagggttaa aaatatatta ggtgtattgt agatattttt ttttatggtt agtaattatt
atttttaaa gtaattttt atagatgatt taattttat aaattatatt tttaatttt
                                                                3240
aaatgttttt ttaaaatata tgtaaaaagt attttatagg gtttttaaaa aatgtgaatt
                                                                3300
tgttaaatta tatgtaaatg gtataaagaa ttttataagt tttgaaagaa aaaggagata
                                                                3360
tatatatatt tttatggaga atagtaattt ttatttttt gttaggatat agatattagt
                                                                3420
tagaaaggta agttgttttt ttaaaatgtt aaagttatag agagagaaat taaaataagt
                                                                3480
ttattttgtt ggattaagaa tgtttttta gaaatgtttt atgggtttgt agaagttaag
                                                                3540
ggttgagaga gtgagaagga aggaaggaat gtgtttgtat gtgtgagtgg tttagtgtgt
                                                                3600
3660
tagttagtag gtagggtatt tggtagtttt ttttggtaga tatgtagttg ggttattgta
                                                                3720
tagtgttgga tgaatggtag tggggagtga gggg
                                                               3780
                                                               3814
```

<210> 518

<211> 3223

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

400> 518

aaaattttaa atttagttgg gtgtggtggt ttatgtttgt aattttagta tttgggaggt tgaggtagtt ggattatgaa gttaggagtt tgagattagt ttgattaata tggtgaaatt 60 ttgtttttat taaaatataa aaattagttg ggtgtggtgg tgtatatttg taattttagt 120 tatttgggag gttgaggtag gagaattatt tgaatttggg aggtggagat tgtagtgagt 180 taagatagtg ttattgtatt tagtttgggt aataaaataa gattttgttt taaaatagaa 240 aaataaaaaa aataaaaaat aataataata ataaaattta ttagtttagt tttatatgtt 300 tatttattgt tagttagttt ttatttttta tagtagaggt atttaátttt tgggttaggg 360 gtttgtattg gtttatagtt tgttaggaat taggttgtat aataggaggt gagtggtagg 420 tgagtgaaat tttatttgta gttatagtta ttttttatta tttgtattat tattagagtt 480 ttatttttttg ttagattagt ggtggtatta gatttttata ggagtttgaa ttttatttta 540 aattgtttat gtgagggatt taggttgtaa gttttttatg agaatttaat gtttgatgat 600 ttgttatggt ttttattat ttttagatgg gattatttag ttgtaggaaa ataagtttag 660 ggtttttatt gattttatat gatggtgaat tgtggaatta ttttattata tatattataa 720 tgtaataata atagaaataa agtatataat aaatgtaatg tgtttgaatt attttgaaat 780 tattttattt tggtttgtga aaaaattgtt ttttatgaaa ttagtttttg gtgttaaaaa 840 900 960 tttgtgtttg tgtttggagg aagaggataa aggataagtt gttttaagtt ttagtgggta 1020 ttgaagaa gtgaaattta tatgttggtt ttttgttttt ttattaagtt tttattatgg 1080 attittgg tittgtttag ttattattat tttatttagt atattittaa tittagttag 1140 taaggttgt tgatataaga gagtttttag gggtatagag agagtttgga tatgtgggga 1200 gttagttgtg tattattgga ggtggttggg tatatggtag ggatgaggga aagattaaga 1260 · 1320 1380 gtttagagta ttgggtggat agttttgggg gaaaattttt atgttttgat ggaggttatt 1440 tttgataatt ttatagtgat ttggtttgtt aaaggaaaag taggtaatgt gagttgtttt 1500 ttttttttt aagttgaata ttaggggttt taggtttttt gggttatttg gtatggtaga , 1560 tagttaattt ggtaggatat ttgggagaga tagatatagg tagagggtag aaaggttaag 1620 ggaggttttt aggttaaggt tattggggtt tgtttaattg tttttgaatg tttttatata 1680 1740 ggaggtgttg agggggattt gttggttgtt tagatggatt tttagagtta gtgagtgggt 1800 ggggttggaa tatgagttta tttattttt gtttatattt ggtataaaag gaggtagtgg 1860 tttatagagg agtatagttg tgtttggttg tagggttaag agtgttgtta agaagattta 1920 tatgtttttt tttagtagtt gaatttttgt agtttagtag ttgttgttag agtaggatga 198.0 2040 ttttttattt tgggtttaag gtagagaatt tgtttttta gaatttttt ttttatgat 2100 tttttgttat tttttttttt ggatttgtag ttttgggttg attttgttt 2160 aggggtgatt gtaggagagt agggaggatg gttaggtgtt attaataatt ttattattta 2220 2280 ttatgtttgt taatttgaat gaaataattg ttgggaaagt attaagagaa ttaaggttgg 2340. gtattgtggt ttatgtttgt aattttagta ttttgtgagg ttgaggtagg tagataattt 2400 2460

```
gagtttagga gtttgagatt agtttgggta atatggtaaa attttgtttt tttaaaaaaa
tataaaaatt agttgggtgt gttggtgtgt ttgtattttt agttatttgg gaggttgagg
                                                 2520
tgggaggatt gttttagttg gggaggtgga ggttgtaggg agttaagatt gagttattgt
                                                 2580
2640
                                                 2700
aggaaagagg aagaaagaaa gaaaagaaag aaagaaaag aaagtaaatt taaagtttat
                                                 2760
                                                 2820
gtaaattaaa gatgttgtga taattgataa ttgagtttgg gttaaatttt ttttgggttg
taaaggtaga gagtggtaat gatttttat ttgtttttt tttaaggttt ttttatggga
                                                 2880
tatagaggga agggagatgg attggatttt aagattttta tagggtaaga tgggtgaaga
                                                 2940
.3000
3060
gtaggaaata agaagagtag ggtttatagt tggttagttt tittttttt ttgtttgttt
                                                 3120
tttagaatga ttttttatt agttttttt ttattgttt agg
                                                 3180
                                                 3223
```

<210> 519 <211> 3223 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

(223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

400> 519

tttagagtaa tggaaagagg gttggtgaag gaattgtttt ggaagatagg tgggagggga ggggagttgg ttagttgtgg gttttgtttt ttttgttttt tgtaagtagg tggtaagtga 60 120 ttgttttatt tagattgatt tatttttggg tagtggtagg gagtttttgt ttattttgtt 180 240 agaagaaaag taggigagaa gitattatta ttttttgttt itgtagtita gggggaattt 300 agtttagatt taattattaa ttattataat atttttgatt tgtataagtt ttaaatttgt 360 tittttittt titttttt titttttt titttitt titttitt tittttit 420 480 ttatttttag agatagggtt ttgttttgtt atttaggttg ggtgtaatgg tttagttttg 540 gtttttgta gtttttgttt ttttagttga agtaattttt ttatttagt ttttaagta 600 gttgggaata taggtatatt agtatgttta gttaattttt gtatttttt gggagagtag 660 720 tagttttata aagtgttggg attataggta tgagttatag tgtttagttt taatttttt 780 aatgtttttt tagtgattgt tttatttaag ttagtaggta tgaggtggga aatgggtaag 840 tgttttgatg tagagggatt gagagagtta aggtttttgt tattgggtga tggggttgtt 900 tgatgttt gattattttt tttgtttttt tgtagttatt tttagggtag ggttgattta 960 gitgiagg ittgaggaaa agaaaataga ggaatagtgg gggattatgg agggaggaga 1020 1080 1140 tggttgttga gttgtaggaa tttagttgtt ggagggggt gtgtgggttt ttttgatagt 1200 gtttttggtt ttgtagttaa atatagttgt gtttttttgt gggttattgt ttttttat 1260 attagatgtg ggtaggaaat agatgaattt atgttttagt titatttatt tattggtttt 1320 gggagttigt tigaatagtt agtgggtttt ttttgatatt ttttttttg ggatttgttg 1380 1440 gaataattga gtaaatttta atagttttgg tttgagaatt tttttgatt tttttgtttt 1500 1560 tttaaaaagt ttaggatttt tagtgtttag tttggagaaa aaaaaaatag tttatgttgt 1620 ttgttttttt tttggtgaat taggttattg tggagttatt aaagataatt tttattaaaa 1680 tgtggaagtt ttttttagg gttgtttatt tggtgttttg gattattttt aggaaagagt 1740 gittittitt tttttgggt ttagtttaat agttataggg tatgtagtta gitatgigat 1800 1860 tttttgttat gtgtttggtt gtttttgatg atatatggtt gattttttat gtgtttagat 1920 tttttttgtg tttttgaggg tttttttgtg ttaataattt tgtttggttg aggttggagg 1980 2040 2100 ggtagtttgt ttttttttttag atatagatat aaggggaaaa gggatagaaa 2160 tagagtgtta atttatggta ggtttgtagg gtgtgttttt agggtaaggg ggtgagggga 2220 ggaagagtga ttgatagatt ttgtggagta gtggttttta atgtttttgg tattagggat 2280 2340

```
tggttttatg gaagataatt tttttataga ttagggtggg atggttttgg gatgatttaa
                                                                     2400
gtatattata tttattgtgt gttttatttt tattattatt atattgtaat atatataatg
                                                                     2460
aaataatttt ataatttatt attgtgtaga attagtggga gttttgagtt tgtttttttg
taattagatg gttttattta ggggtgatgg gagattgtga tagattatta ggtattagat
                                                                     2520
ttttataggg agtttgtaat ttagattttt tatatgaata gtttagaata gggtttgagt
                                                                     2580
                                                                     2640
ttttatgaga atttaatgtt gttgttgatt tgatagggag tggagttttg gtggtaatgt
                                                                     2700
gagtgatgag gagtggttgt aattatagat gaaattitat ttatttgtta ttattttt
gttatgtagt ttggttttta ataggttatg gattagtatg ggtttttggt ttagaggttg
                                                                     2760
ggtatittig tigtagaggg tggaaattgg ttagtagtgg gtgagtatgt agggttagat
                                                                     2820
                                                                     2880
tagtggatti tgitgitgit gitgttttit gttittitig ittitttgit tigagatgga
gttttatttt gttgtttagg ttgagtgtag tagtattatt ttggtttatt gtaattttg
                                                                     2940
ttttttaggt ttaagtggtt ttttgtttt agtttttga gtagttggga ttataggtgt
                                                                     3000
                                                                     3060
gtattattat gtttggttaa tttttgtatt ttagtagaga tggggtttta ttatgttggt
                                                                     3120
taggttggtt ttgaattttt gattttgtga tttggttgtt ttggtttttt aaatgttggg
                                                                     3180
attataggta tgagttattg tgtttagttg gatttggggt ttt
                                                                     3223
```

<210> 520

<211> 5034

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 520

ggattttttt gttttagttt attgaaagta gttgagatta taggtatgtg ttattatatt 60 tagttaattt ttgtattttt agtagagata aggttttatt atgttggtta ggatggtttt 120 gattttttga ttttgtgatt tgtttgtttt ggtttttta agtgttggga ttataggtgt 180 gagttattgt gtttggttaa gatgtagttt taataaggag tttggttatt taggtttgta 240 attgattgga ttattgtata tttttaaaa ttaatttgta ttagttttt ttttttatt 3.00 tttttattt taattittgt attagtatgt atgttttatt tttatttagg ttttttta 360 tgagtttagg agtattatta ttatttttt gtagggatta ggattaggtt tgtgaagtga 420 atagtgtttt titaatttgt agagggaagg tagtattttt tggtttgttg ttgtagtttt 480 tttttaaatt aaatagtagg tttattttt ttgtggtatt ttagaaggaa tattagtagg 540 aatagtttta tagatgttga tgttttgttt aaggttattt taagaagttt tgtggtattt gtaatgtgtt tgtatatttt tittttttta aaaaatatat ttttgtagat titgtagaa 60.0 660 gtagaaataa atataagtaa gtaaagtttt ttttagtata gtatgttaat tatatattt 720 gttatatttt gtgaaatagt aagtaaatga taatttttaa ttgttgtttg ggttttgtaa 780 aatagaagat taaattttgt gttttgtttt ggtaagaaaa gaaattgtag tattttgttt 84.0 attittat aagtittggg gittatatta tiggitgaaa tigtittitt titatittat 900 aaaaatgg aaaatattag taaatttaaa gatttaaata ttattttaaa aggaatataa 960 aaaaaatgg aaaatattag tatatttaaa gatttaaata gttttttaaa aggaatataa ttaaaattgt agtttaaaat ataatttagt tttataagag aggtaattgg tigtgtgttt 1020 1080 1140 ataaagattt tgatttttt taggattagg aaaattatga aaaatttaaa gtttgggttt 1200 aaggtttgta gaagttgtat aggtatatta attttagtaa gatgggtgtt aggaaaaaga 1260 ataaaatagt aggggagaaa tatttaggta ttttaaaaaa /tatttagtgg aaatgtaaaa 1320 tttgatttgg atattgtttt aaaatttgaa gaggattaat tttttttagg aggataatta 1380 1440 ttttgttttt tgtagatttt tttttttggt agttgaagga gtgtggttaa tttgtttta ttttttttgtg gattitttat ttttaggatt tittgtagta ttttaaattg gaagtggttg 1500 ttgtagattt aaggatgagg ggtatgtggg agttggtagt tttagtggag tggttggaga 1560 1620 tittigaagt titgggtigt tittaggtig gattaagtag gigittigti titgtittig 1680 tttagggtgg gtgttttttg aggatttttt gttatatttg atttgagatt gtgtgtttag 1740 tttagaatgt ttttttgatt tagtgtaggg ttgttgtgat tggtgtgtag ggggtggtgg 1800 1860 gaggtttggt gaatttgggg gtgggattag gtgggtaagg tttggttgtt gtagtgttgt 1920 tttgtgtgag gtggttttgt tgtggtggag ggatatggtg tattatatat atattgtggg 1980 gtgtagattt gtgttttggt agtggtgttg ggagtgttgt ggatgttgtg ttgttatttg 2040 tagttaggtg gtggtgtagg tggtggtggt ggtatagtgt atagtgtgtt ttagtagtag tagtagtagt agtggtattg gaggtatttt tgttgttgta gtttttgtgt tggtgtagtt 2100 2160 atttttgttt ttttttttttttt gtttgtatta tggtaggttg ggagtggtaa 2220

```
ttgtttgttt ttggtttttg gaggtttttt ttttttgagt gttatgtagt agttgtgttt
                                                         2280
2340
ggttttttt ggagttggat ttggttgtag gttgtttatg ggtaggggtt ttggttgtaa.
                                                        2400
2460
atttattagt gttgtatttg ggttgtttgt agtgtagtgt tttggtttgg gagttgggtg
                                                        2520
gggttgggta ttagattttt tittttggtt tgttttttt tatttgttt ttttgttggt
                                                        2580.
2640
tatattgtti tggttgggtg ttgaggggtg tagttagtgt ttgttatttt tttattttgg
                                                        2700
2760
tgtgggtgtg ggttgggaag gaaggagttg gggaagggtg gggttggggg taggaaggtg
                                                        2820
2880
2940
gtagtagtgt gggtggtgt gagttttggt gtattaggag gtattttttg tgggaggtgt
                                                        3000
tgggtttgtg ttaattgggg tggggggggg gggtggtggg ggaggaggga attggtgtgt
                                                        3060
ggtttggttt ttattagaga tgtaaagttt ttgttttggg aggaggtggt ggtgttgtgg
                                                        3120
gtttgttgtt tgggggagta gaagtgggtg ggaggtgtgg gtggttttgg ttttagtttt
                                                        3180
ggtgtgtggg ggttggggt ggtgattttt ttggttgagg aggggtggtg tttagatgtt
                                                        3240
tgtttggggg ttgtttttt ttttatgttt gttttgggt atgtgttttg tttggtttt
                                                        3300
tgttttgtgt tattttagt ttgtagagag atgttttta tgtttttgtt tttttgtag
                                                        3360.
 ttttagatt gttagatgtg attgtgtgtt ttgttgggtg tgtttttat agttttttt
                                                        3420
 ttttggtgt gtagggttga tattattgat tgtgtttttg gtttggtggg tggggagatg
                                                        3480
gttttttgta gggttttggt atatttttgt ttttagggtt agtgttattt gggggaggag
                                                        3540
gtttttgttg ttgagaaagt tggatgtttt tggtaatttt tttaataaga gagttttgta
                                                        3600
gtgaggtggg attgttttt ttataaggtg atagttttt ttgtgaggtg tggtagtgtt
                                                        3660
ttttgttgta taagatagat gttgttttgg tgttatgtaa attattgtgt ttttgttatt
                                                        3720
3780
aataaatttt tatttagaat taatatattg gaatattatt tttattgtta aagtttttat
                                                        3840
ttaagagtat aaattttatt agttttttat taggatttat tttgtaattg gttttttagg
                                                        3900
3960
tggaggtata ggtttagtgg agattaaata atgtaggtga attatttttg tggttattat
                                                        4020
4080
gttaatattt tttagtaaat ttagtagata ttttttgtta gaaaagagag gagtatatat
                                                        4140
agtttgataa ttattgtgta gttttttgtg tatttaattt ttgtagtttt gtaatatttt
                                                        4200
atttgtaaga tggtattatt tttttttggt ttttgaatta taggatagtt tgatttaggg
                                                        4260
tattagttat tgtaatggta ggtttttaat aaataattgt ttaatttaaa ggattggaaa
                                                        4320
gtatttgtta tatggaaatg aagttggtgg tgtatttagt tgttgtattt ttatttttt
                                                        4380
tatttaatta tttttataa aatggatata aaagtttgtt aatttaattt aatgttatta
                                                        4440
tgtaatgtta gtttggagat tttgagggtt tggagtagtg tgtaaggtgt gttgaaagtt
                                                        4,500
tgtttttgga tgagattttt attttggttg tgatggtagt ggtagtgggt tgggttttt
                                                        4560
 ttgagtgga aagggggatt gtggtgttta tggtgtagta ggtggtgttt ttttgtttta
                                                        4620
  gtttgttg ttattgtagt tggtgttaag gggttttttg ttattagagg tgttatttt
                                                        4680
 atatgatga atttagttta gttagattgt agagtaagtt gtaagttatg ggtttagaaa
                                                        4740
agaaaatttg aagtgagtag atgttgttat ttttttgtaa ttttttgtta aaatagtata
                                                        4800
aggagttttt tttatttat ttattttat taaatgattg tgttataggt tttaaaggat
                                                        4860
tttaagattg atttttgaaa gattataata ttaaaagtat aattggaaaa tttatgttga.
                                                        4920
aattaattaa atatgiigig galigaatga taattiitti tittittata tagg
                                                        4980
<210> 521
<211> 5034
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 521
tttatatgaa gaaagaaaag gttattattt agtttatgat atgtttoldsymbol{	ext{g}}gttoldsymbol{	ext{c}}atatoldsymbol{	ext{c}}
60
tgaaatttgt agtatggtta tttaatgaaa gtaaatagaa taaagaaaat tttttatgtt
                                                         120
180
ggtttatggt ttatagtttg ttttgtgatt taattaggtt aagtttatta tgtgaaaaat
                                                         240
                                                         300
```

ggtattttta gtggtagaag gttttttggt attagttgta gtggtggtag gttttaagat 360 agaagagtgt tatttattgt attatggata ttgtagtttt ttttttatt taataaggga 420 480 tagtgtattt tgtgtattgt tttaggtttt tgaaattttt aaattggtgt tatataatgg 540 tattgggttg gattaatagg tttttatatt tattttatga gaaataatta agtagaaaaa 600 ataaagatat agtaattggg tatgttatta attttatttt tatgtaataa atgttttta attttttaaa ttaggtagtt atttgttaaa agtttattat tataatggtt aatgttttgg 660 720 ttataaaatt gtaaaaatta agtatataga aaattatata ataattatta aattatatat 780 attttttttt tttttggtaa agagtattta ttaaatttgt tggagagtat taattttatt 840 900 gttatgaagg taatttattt gtattatttg gtttttattg aatttgtgtt titagttgag 960 ggaatttgag attttaagga gagttaatgt ggatttttt tttaaagaag gatgtttaag 1020 1080 aagttaatta taaaataagt tttaatagaa agttgatgaa gtttatattt ttaagtgaaa attttaatag taggaatggt gttttaatat attgattttg ggtgaaaatt tgttttata 1140 aattataaat ggattttttt ttttatttta attattaaaa attggttttt tttaaatgat 1200 ggagatatga tgatttatgt aatgttaagg taatatttgt tttgtataat aggaagtgtt 1260 gttatatttt gtaagagaaa ttgttatttt atggggagaa tagttttatt ttgttataga 1320 atttttttgt tagaggggtt attaggagta tttaattttt ttgataatga aaatttttt 1:380 ttttaaatgg tgttagtttt gggggtaaag gtgtattaga attttgtggg gaattatttt 1440 ttatttgtt aaattagaaa tgtagttggt gatgttagtt ttgtatgttg aggaggaagg 1500 1560 gttgtggaa aatatattta gtgaggtgta tagttgtatt tggtaattta gaggttgtag agaaagtaga aatgtggagg gtatttttt, gtggattgga agtggtgtgg ggtgagggat 1620 ' 1680 tgggtagggt, gtgtgtttgg gggtaggtgt gggggggaag gtggtttttg agtgggtgtt 1740 tggatgttgt tttttttgg ttaggagggt tattatttt ggtttttgtg tattagggtt 1800 gaggttaagg ttatttgtat tttttatttg ttttgtttt tttaggtgat gagtttgtgg tgttgttgtt tttttttgga gtagaaattt tgtgttttta atggaaatta agttgtgtgt 1860. tagttttttt ttttttgtt gtttttttt tttgttttaa ttagtgtgag tttagtgttt 1920 tttgtgggaa gtgtttttg gtgtattgag gtttatgttt gtttgtattg ttgtattggg 1980 tggggggttg tagggtgtga aagtggtagg aataagttat ggttatattg tagggttttg 2040 tttgggtgta gggtggtttg gttgttgttt ttgtttttt tgtttttaat ttttgtttt 2100 2160 2220 2280 tggggaggtg gtgggtgttg attgtgtttt ttaatatttg gttggaataa tgtgtgttat 2340 2400 2460 gtttttaggt tgaaatgttg tgttgtaggt agtttgggtg tggtgttagt ggatgtagtg 2520 ggtgtggggt tgggtggggg gtagggggat tggatgtaga aatttttgtt gtagttgtgg ttggagtttt tgtttgtgga tggtttatga ttaagtttag ttttaagggg aattaataaa 2580 2640 tgaagttttt tggtagaggt tgttgagatg taaatttaaa atgtaatttt ttttaagtgt 2700 yttyttyty taatatttay aaaagaaaaa tttttaagaa ttaaaaataa ataaaaaata 2760 taaaataa ttagaaattt gggaagaaat tttgggtagt tgttatgttg gtatttgtta 2820 Etttgattt attatggtgt gagtgaaggg aggaagagta gagggagtga gggtggttgt 2880 attagigtgg gggttgigat ggigggggia tilttgaigt igilgtigit gilgitgig 2940 ttaaggtgtg tigtgtgtta tgttgttgtt gttgttgtg tigttgtttg attatgagta 300Ò atggtatggt gtttatgata titttagtat tattgttgga gtgtgagttt gtgttttgtg atatatatat ggtgtgttgt attttttgt tgtggtggag ttgttttgtg tagagtggtg 3060 3120 ttgtggtagt tgggttttgt ttgtttggtt ttgttttgg gtttgttagg tttttgttg 3180 ttttttgtgt gttagttgtg gtggttttat gttgggttgg ggaagtgttt taggttgggt 3240 3300 tgaagataga gtgtttgttt agtttaattt gggggtggtt tagagttttg gaagttgtt 3360 attttgttat ttattttagt tttattttat ttgggtgatt ttttatttt aatatttta 3420 attgttttat tagggttgtt ggtttttgtg tgtttttgt ttttgggttt gtagtggtta 3480 tttttagttt ggggtgttgt aggaggtttt gagagtaggg ggtttgtggg gaggtggagg 3540 tagattggtt atatttttt agttgttgag gagagggtt tgtagaggat gaggtagttg 3600 tttttttgga agaaattggt ttttttgga ttttggagta gtatttgagt taaattattt 3660 atgtttagtt gttaaatttg tgttatgttg tgatgtttaa ttagtttta atgttttat 3720 gtttttattg aatattttt aggatgtttg aatattttt ttttattatt ttgtttttt ttttggtgtt tgttttatta aaattagtgt atttgtgtag tttttataga ttttaaattt 3780 3840 atttatagaa ataagggaaa aaatagatgt tttaaatttt ttgtattata agtggaatat . 3900 3960 atagttaatt gtttttttta tggagttaga ttgtatttta aattatagtt ttgattatat 4020 tttttttaaa agattattta aatttttaaa tatattagtg ttttttattt tttattatat 4080

```
ttttttaaa ataatatta aattttaag tttattagtg ttttttattt ttttgtaaag
tagagaaaga ataattttag ttagtaatgt gaattttagg atttgtaaaa atttagataa
                                                              4140
aatgttgtag ttttttttt tgttaaggta gaatatagaa tttgattttt tgttttatag
                                                              4200
ggtttgggta atagttggag gttattattt gtttattgtt ttatagaata tggtaaagtg
                                                              4260
4320
taaagtttgt aggaatatgt tttttaaaaa aggaaaaatg tataggtata ttgtaaatgt
                                                              4380
tataggatit titgggataa ttttagataa gatgttagta tttgtggagt tgttttatt
                                                              4440
gatgtttttt ttggaatgtt gtagaaagag tgaatttgtt gtttaattta aagagaggtt
                                                              4500
4560
tataaatttg attttaattt ttgtaaaaaa ataataataa tatttttggg tttatagggg
                                                              4620
aaaatttgag taggaataaa gtgtgtatat taatgtgaga gttggagata aggaaataga
                                                             4680
agaaaaggga ttaatataaa ttaattttaa agaatatgta ataatttagt tagttataag
                                                             4740
tttaaatggt taaatttttt attaaaattg tattttggtt gggtgtggtg gtttatattt
                                                             4800
gtgattttag tatttgggga ggttgaagta ggtggattat aaggttagga gattgagatt
                                                             4860
attttggtta atatagtgaa attttgtttt tattaaaaat ataaaaatta gttgggtgtg
                                                             4920
gtggtgtgtg tttgtaattt tagttatttt tagtaggttg aggtaggaga attt
                                                             4980
                                                             5034
```

<210> 522 <211> 2942

<212> DNA

(213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 522

tggttttttt tgattatgtg ggttatttta gggaagttag ttttttagt gagttgagtt gtatttttgt tatttagttt atagattttt atttaggtag ttttatggtt taggagatag tttatagttg ttttttggtt tgtttgagta gtatatatta gtggggttta ttagaaggta 120 ttttgggtgt tgatatttt tttagttttt tttgttttat gtggttttag tagttttta 180 agttttggta ggtttttttt ttgggttgtt tttagtattt ggtgagttat tttatttta 240 gttttaaggg atttttttg tttatgttt tttgatgttt ttttgttat tgttttgtt 300 360 gatttttggg agttaggagt gttgttttta tttttaatta gggttttata gaaagtttgg 420 gttgtagttt tatttagggt ggattttggt tttttgggtt gtggttgttg ttgtttattt 480 ttttagaggt tgttggggtt agtggttggg gtgaaggtga tgagtaaggg ttgggatatg 540 gtttttggga gaattgagaa aatgatatta ggtaagggaa ggatgagata agtaagttaa 600 gtttgtggtg attttgtagt aattatagtt ttagagattt gttgggatga gaaaaagtag 660 ttaaaaatat ttttttgtta ttaaagtaat tttataattt aggattttgt agggtttaag 720 agagagat tttgtgtaaa aatatggaat tttataatat tgattttgtt ttttagtaaa 780 ttaataaa attttatgag attgttgttt agaggttttg tgtttggttt ttattttat 840 ttattaat aataaatatt agttttttt tgaaattatt tttttatttt gtaagatata 900 ttagtaggaa aaaaaaatta gtttggtttt ttaagttttt tgtgatttta ttttggagtt 960 tttttttttt aaataaaaat agatgggtta ttttttagaa gattttgggg agagttttt ' 1020 atatgtgttg ttgtgtagtt tttgtattgt aaaatggtgt tattttaatt agaagagttg 1080 atataattaa atagttatat ggtatgaaga tgtatgtgtg gtgataataa taataaaaat 1140 tataatttat attatttgag ggtttgggtg tgtgtaaagt tttgggttta gttttttgtg 1200 ttggaatttt tttaatagta aatgagtaaa gttttgtgtg tttaggtggt gtgagtatta 1260 ggatttgttg gttggggttt tatttttata taatgtttt ataatgtttt ttgtttttt 1320 1380 aaaggttttt aggaggtgga gggaaatttg tggaatgttg agaagttgtg taatgaaata 1440 atgitatgit tgtttttat tattattttg attagggttt gaaggttata tttagagttt 1500 aaggggaaat ggagaagtgt aaagggatga gtagaatggt tggtattatt ttaggttagt 1560 1620 1680 aagggttttt ggtgggattg atttgtatta ggggtttaat aggtaataag gatttagtgg. 1740 attggttgag gataggttag ttttttgggt agtagtgttg tgttgggatt agaggggaat 1800 gtgaggagag ttgtggaaag agatttagtt tggttttttt tttttttgt tttaagttag 1860 ttttttatt tagtgagtat aaaattgtat tgtttagatt tttgggtttt gaatgttata 1920 tttggttttt gtttttggtg gttttttgtt gtgttttgtt tgtaagtgtt ttttttggg 1980 tttttgtgat agttaggttg tgtgtgggtt attttgggat tggtagtttg ttttttta 2040 2100 2160

```
tttttggtgt ttgtgtgttg ttttttttt tatttttt aatttttatt tttttatt
                                                                2220
2280
gaagtagtaa ttttttatt ttattttagt tttggttttt gtttagttgg tgagtttgaa
                                                                2340
gttgttgttg ttttgagttt tttgttgttg ggagtggtat atggggtttt tggattttga
                                                                2400
tgtgggggtg ggggaggaag tgattaggtt tggtatgaag gagggagagg tggtttgagg
                                                                2460
agtggagggg ggatgtgtgg attttggtga aagggatttg ataattgttt ttaatttgtg
                                                                2520
agaaaaggag gagtttggtt tttgtttgag aatgataaat ttggaaattt ttgggaaagg
                                                                2580
tgtgggggtt atgtagagat ttgtattggt agggagtttg agttgaggtt tttgttggag
                                                                2640
ttgatataga ggagagaggg ttttggtttt tgggagtttt agggatgtgg gttgggttgg
                                                                2700
tgggttaaag tatttgttgg tttttttaa gtggtgggat tttaaagaat gtttaatttt
                                                                2760
aaagaaaagg ggttgagatg taaattagag gagttggaga ggagtgtttt agagtttggg
                                                                2820
ttgttttaag aaagggtggt tttgaatttt tttgtggttg gagggttgaa tgtgggagga
                                                                2880
gggaggatat tagaggtagg gaaggagaat ttgagtttta ttgatattgt ttttttta
                                                                2940
gt
                                                                2942
```

```
<210> 523
```

<211> 2942

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

2205

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 523

```
gttagaaaaa gaatagtgtt agtaaagttt aagttttttt tttttgtttt tggtatttt
                                                             60
ttttttttta tatttggttt tttaattatg ggagaatttg gaattatttt tttttaaagt
                                                            120
180
ttgaagttaa atattttttg gggttttatt atttgaaaga agttaataga tattttgatt
                                                            240
300
aattttggta gggattttga tttaggtttt ttattaatat aagtttttgt atgatttta
                                                            360
420
tttatgggtt gggggtgatt gttaggtttt ttttattgga atttatatat tttttttg
                                                            480
ttttttaggt tattttttt tttttgtgt tggatttggt tgttttttt tttgtttta
                                                            540
tattaaagtt tggagatttt atgtgttgtt tttagtgata agggatttgg agtagtgatg
                                                            600
attttagatt tattggttgg atggggatta ggattggggt ggggtaggga agttgttatt
                                                            660
tttagggaat ggtggtgatt gttatagtgt aggttgtgga tttgattgtg gtaggtgaag
                                                            720
tggggtgggg ggagtggaaa ttagggaggg tggggaagag ggtaatatgt aagtgttaag
                                                            780
ggttaggtgt tgtggtggat gttgggatat ggagtttttg gtagagaaag aaattggtta
                                                            840
aatgagagaa agtgaattat taattttagg atgatttgtg tatgatttgg ttgttatgaa
                                                            900
 gtttggagg agggtgtttg tgggtggggt ataatgagaa gttattggaa gtggaagtta
                                                            960
  tatggtgt ttggggtttg ggagtttggg taatatagtt ttgtgtttat tgggtgaaga
                                                           1020
1080
atgttttttt ttagttttgg tgtggtgttg ttgtttaggg gattggttta tttttggtta
                                                           1140
atttgttggg tttttattgt ttgttgggtt tttagtgtga attagttttg ttagagattt
                                                           1200
ttgatgggta tattgttttt tttgggtttt tgttttatga ggggagaggt gtggtttggt
                                                           1260
tttgtgtgta gggatttggg tggggtgggg tgggtggtgt gagaattgga atgttttagt
                                                           1320
1380
ttåggtttta agtgtgattt ttgaattttg gttagagtaa tggtgagggg taggtgtgat
                                                           1440
gttattttat tatatggttt tttggtattt tataggtttt tttttgtttt ttgagggttt
                                                           1500.
tttttaattt atagagtgga tttttggttt tagaaaatgg gtttggagtg ggggttatgt
                                                           1560
tgaggaaggt gaagggtatt gtgggggtgt tatgtaaaag taggatttta attgatagat
                                                           1620
1680
agtgtgggaa attgaatttg gagttttgtg tatgtttgag tttttaagta atgtgggttg
                                                           1740
tggtttttgt tgttgttgtt gttatgtatg tgtttttgtg ttgtgtggtt atttgattgt
                                                           1800
gttaattttt ttgattagaa tggtgttatt ttgtggtatg gaagttatat agtaatatgt
                                                           1860
ataggagatt ttttttgaga ttttttaggg agtgatttat ttatttttgt ttgggaagag
                                                           1920
gaaattttga aatgggattg tggaagattt aaagggttag gttgattttt ttttttatt
                                                           1980
ggtatgtttt atggggtggg aaagtggttt tagaaagagg ttggtgttta ttgttggtga
                                                           2040
ggatgggggt gggggttgga tgtaggattt ttggataata gttttatgga gttttattaa
                                                           2100
tttttattaa ggagtaaagt tggtattgta gggttttatg tttttatgta aagtttttt
                                                           2160
tttttaggtt tigtagagtt ttaagttgtg gggttatttt agtggtagga aagtgttttt
                                                           2220
gattattttt ttttatttta gtaggttttt gaggttgtgg ttgttatagg gttattatga
                                                           2280
```

```
gtttggttta tttgttttat ttttttttg tttggtatta ttttttagt tttttaaaa
                                                                2340
gttatgtttt ggtttttgtt tattattttt attttagtta ttgattttag tgatttttgg
                                                                2400
aaggatgggt agtagtagtt atagtttgag aagttagagt ttattttgga tggggttgta
                                                                2460
gtttgagttt tttatgaggt 'tttgattggg gatgagagta gtgtttttga tttttagaga
                                                                2520
2580
gtagtagaag tagtggtaga aggagtatta ggaagatatg gataagggag atttttgag
                                                                .2640
gttgaggata agatgattta ttggatattg agggtagttt aggaggggga tttgttagaa
                                                                2700
tttaggagat tgttggaatt gtatgaggta ggaggagttg gggggaatat taatgtttgg
                                                                2760
gatgittitt ggtggatttt attgatgtgt gttgtttgag tgggttaggg ggtagttgtg
                                                                2820
agttattttt tgggttgtgg ggttgtttgg gtgggggttt gtgagttgag tggtagggat
                                                                2880
gtggtttagt ttgttgaaga agttggtttt tttgaggtag tttgtatggt tagggagagt
                                                                2940
                                                                2942
<210> 524
<211> 13076
<212> DNA ·
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

220>

221> unsure

<222> (1973, 2249, 2251, 9316)

<223> unknown base

<400> 524 .

```
ttttgttgtt taggttggag tgtagtggtt ggattatagt ttattgtagt tttaaatttt
tgggtttaag ttatttttt tttttagttt ttattttag ttaatttta aaaatattt
                                                           120
gtagagataa gggtttattt tgttttttag gttggttttg aatttttggt tttaagtgat
                                                           180
ttttttgttt tggttattta aagtgttggg attataggtg tgagttgtaa tttagttgtt
                                                           240
tatttattta titgittaat aaatatttat tgaatatttg tittitggtt agttaaggga
                                                           .300
360
420
ggagttttgt tttgttgttå ggttggagtg tagtggtata attttggttt attgtaattt
                                                           480
ttgttttttg ggtttaagtg attttttgt tgtagttttt ttagtagttg ggattatagg
                                                           540
taagtgttat tatgtttggt taatttttt gtattttagt agagatgggg ttttattttg
                                                           600
ttggtaagga tagttttgat tttttgattt tgtgatttat ttgttttggt tttttaaagt
                                                           660
720
 ggtgtgggt gggttgggtg aggagttggg tggggggatt ttatttagta tttaaatttt
                                                           780
 taagtttt ggggttgagg tgggtgatgg taagggaata ggttttgtta ttattttta
                                                           840
 agtgatttt tatttgtgta atatttttgg tttattgaga gttattattt tatttgattt
                                                           900
ttatgattat tttgtgaagg agtattaata gatattttgt tttgatttta ttagatgtat
                                                           960
gatttgtttt atattaaatt ttataaatga tggatagaat ggaggaattt tttagattaa
                                                          1020
gtgttgttta ttttttattt taatggtggt tttagtttgg gtttatatta tatgtttaa
                                                          1080
1140
ttgagtaggt ttatgaattt gtatttttta gatgtttttt aggatttgtg tttatttgga
                                                          1200
ttagggaatt attattat attattttgt gggaagattt agggggaagt attttagtta
                                                          1260
tttttttgtg ttttatagta ttggagggtg ttttgagtgg gttgtgatta atttttaaat
                                                          1320
1380
aggttggaga tttttggaag ttaatagtat tgttgtagaa tttatagggt ttagtttttg
                                                          1440
gtggattata aaatttaaat tatgtggttg gggaaagttg aaatttaagg gaagggtttg
                                                          1500
aggaggggtt gattttataa taaaattggt ttgtatttat taagtgttaa ttatgtgtta
                                                          1560
ggtttttgtt gatgttttaa ttttatgtga aaagtattat tatttttat ttatagatgg
                                                          1620 ·
gaaaatagag atttagagtg tgaaaattat ttttttaagg tgtatagatt ttaaagttta
                                                          1680
tgttattagg tataatttta aggttgtggt gttttttat ttgttttta gtttttaaat
                                                          1740
tgttgttatg tttagggttt gatattttgg tgttttttgg gatgtgttta gatgtagggg
                                                          1800
tgtaaatgtt aaaggagatt aggttgtagg aagagaaggg tagagtgttg gatagtttgg
                                                          1860
titgtttitt gttittiggg gitgtggttg gggaattata aggtttagta ggtagttgta
                                                          1920
gggggtggag gtggaggagg gattagtgtg ggtgggagtg agagagtgag tintittgti
                                                          1980
2040
tattagtggg attgggattg gtgtagttgt agtgtgtgga ggaatttggg tgtgttggga
                                                          2100
```

gttgggtggt tatgtttgga tgggattgag attttttgta gtgtattgtg tgattttgtt 2160 2220 gtttgagttt ggggtgtttt gtagtatgng ntatttgtgt tgtagttggg tatgttgtgg 2280 tgttggggtt tttgtagggt gatggagttt ggtttgtaag gaaagtgagg tgttgtgttg 2340 tgttttggag gagggggta taaggtttgg agattttggg tggtggatgg gagtttttt 2400 2460 tgagtattga gtgttgttgg gagttgagtg ttggttgtgg agtttttgtg attttgttag 2520 2580 2640 tggtgttttt ggaattaggg tgggtttggt gttttgagtg gtttttgtgt tggattttt 2700 2760 tigttittit tattittigg tittittitg ggigattigi gittitiggg tittitit 2820 tttttttttg tttgtgtttt ttgtgttttt tttttgtgtt tgttttgtfg ttttttgt 2880 tgtttaatti ttttttaat ttgtgtttgg gagttggtga ggtggtggtg gtttttagt 2940 gagttttggg agggataggt ttggggtgaa ggtgtgaggt ttgtggtttt ttggattggg 300Ò 3060 3120 ttttgggttt aatgttaaaa atttggggta tttttaagtt ttttttatt tttgggaaag 3180 tttggggtgt gggttggggt tggatgggt gggagatgaa ttgtggagga tgtggaggt 3240 taggttagtt ttttttggaa taggttttaa ggaggtgttg ttattaaatg gttgaatttg 3300 ttgagttga gagtgaaaaa tgatttttt ttttagaagg ggtgatttta tgatttggat ·3360 gtttttgaa agggttggaa gtttggggaa tgggaggata atttatggtt gttaagttga 3420 . ggtgtgggat gggggtggaa ggattgtttg gttttaattt ggtttttaga ggtgggggaa 3480 gggatgaggg tittigittg gigtggttta titggtagtg aigtgtatgi tittiggti 3540 tagattttt tgtattttgt ttttttatt gttatgtttg gggttgggag aaaagtgagg 3600 ttatgattta tgtttgtgga ggaattttat ggattttgta gatgggggtt tatatagaat 3660 atatattttt tatgaggtag ttagatattt ttttggtggt ggtgggggg gggtggggtg 3720 tgaagtitgt tttttgtttt gagtttagaa gttattaatt tttttgaaaa atattattat 3780 ggtgtttttt tttttagta tttttttatt tttaattttt agatgtagta gttgtatttg 3840 3900 3960 aatatttttg gagatttgga gatgtggtgt tgagatttgg gggagaaaag aaagtttttt 4020 tggattttga gttatttaag attttattaa gttatttgtt gttgttggtg ggtggtggtg 4080 gtttgggtgt tttttggatt gtgtagtaaa gaggtatttt gggagatggg gttaaggttt 4140 tagggggtgt tatttgtgaa tggtttattt gttagattag gggggttttt tggttgtgt 4200 4260 tttgtgttat agttggagtt gtgggagtgt'ttgtttgtt tggagtttgt ggttttttt 4320 tggttgtttt gtggtgtgt tatgtgtttt ttttggagta agtttggtgt gtagggttgg 4380 gggtgtgggt ggttgttgtt agaggtgttt tttgtgtgtt tttaaggatt gatttgggtt 4440 gtattttttg gaaattaaag tggggtgttt tattgtttaa ataatggtta taggtttgaa 4500 rtggggttg gatttttgag ttgtgtttgg taatagtttt tgaggtagga aagtgttttg 4560 . gtttaaag ttgttgggag ggtggggaga gttggtgttt tatttgtttt tttttagttt 4620 ttttaaatt gaaaatattt ttttggtttt tttttttggg tggtagtttt ggaggttgta 4680 atgaaattgt attttttta gatgtggtaa ttaaggtgat tgttttttt gtagatgtgt 4740 tttatttttt gtatttttgg attagtgttt tttttggaat attatttagt tttgagattg 4800 tttagtagaa agtggttatt ttttttttt ggtttgggtt tttggtttt tttttgaggt 4860 ttgtttaaaa gtgaagtagt agggttttgt gggatgtgtt ttggtttggg taattattt 4920 tatgtttggg ttatttattt tttttttggt gattgaggtt tagtagtttt tgttattgtt 4.980 ggttgttttt gttgatggtt tgttttttta atgatttgtt tatatatttt atttttagtg 5040 ggttaggaga agttttgggg tigttttgat tttttgagtg tagggtgttt ggggattggg 5100 aggttgttgg ggtttgattt tagttgggag ggttatgaat tgtattagtg atgagttgtt 5160 tgaaatattt gttgtattta tttttagtta tagttgagtg ttagttttt aatgaggttt 5220 atttagattg agagttattt ggattgtgta ttttattgtt tgttttttta aatatgtttg 5.280 tagaaatgtt tatttttgag gtatttttt taatgggaat ttaggttaga gtgggtatta 5340 tttgaataat tttagggtgt tttttttttt tggtttttgg ttatggaggg tgttagatag 5400 ttttattagg tggttttttg atagtaaggg aagtaaaggt ttaggaagaa atggagaagt 5460 gttttttatt ttttaggggt agaggattag atatattggt gtattttta ggttgggtta ·5520 · 5580 tttaagtttt agagattaag gaaaatttat gggttttgtt tttagtggtg tgtttttgt 5640 ttttagtatt gatttgaaat aagattttta aaatgagaga tttgttggta tgaatttggg 5700 ggtttagtag ttggttttta taaaggtttt ttttttgttt ttgttttaa agtgttttt 5760 gttaaaatgg ttgttagtta tagaatattt tagtaaagtt tgagtttgtt gttgttggag 5820 gaaaaggagt tagaattgat ttaaatgttt tattttgaaa gggttttata ttatttgata 5880 🗥

gtttaatttt tttttgggaa atttgtgttt tatatttgtt ttttttagag ttttgtaaaa ggtttgaatg tattagggat tagtgggagt ttagatgtag agttttagag aagattttgg 5940 tgtttttaga gaggatgaaa tgttagattt gggttaggat atttgttttt tttttaagg 6000 ttgtatttat tttaaataga aattttttt ttgttattat ttatttttt tttgtaatga 6060 aagaaattat gtttagggtt ttttttttta tttaatagtt tttatatgga tgaattattt 6120 taagaatttg gtggggtttt atttatagta tattttgttt ttaagagtaa ggttttttag 6180 6240 tagttttgtt ttgttgtta ggttggagtg ttgtggtgtt attttaggtt attgtaattt 6300 ttgttttttg gttgaagtga titttttgtt ttagtittt tagtagtigg gattgtaagt 6360 atgtgttatt atgtttggtt aatttttgt gtttttaata gagatggtgt tttattatgt 6420 tggttaggtt gggtttgaat ttttgatttt aagtaatttg ttggttttgg ttttttaaaa 6480 tgttgggatt ataggtgtga gttattgtgt ttgattattt attgttaatt ttttatatgt 6540 tttttatttt taaggatatt tagatatttt tttttttaa agagatttaa aaaattagta 6600 tttttattgg attaattaaa atttagtaag ttgagttgag taatttttt tatatgttta 6660 ttaagtattt gtttttgtt tttttaatat gtgagtagag aatggttatt ttggggaaga 6720 aataagtttt atttttattt gaagggatta atgttttggt gttatttttt taattttgaa 6780 gaattaagtt gtttagaaat ttttttaggg ttttttggat tagagtttgg ttggttaata 6840 6900 6960 ttaataaata tgttggtatt ttttgtgtat atgttaggtg ttgagggtgt tagtaaaggt 7020 agggaggta tagattttgt tttgaaggag tttgtagttt tgtggggaga gaagagaatg 7080 agaatataa ataataatta tataatatga tttaagtgtt atgtgagagg ggttagtaat 7140 7200 7260 taaggaatgg tatgaagaaa gttttgtata gaggtatgga tgttgttttg agttgtggtg 7320 ttttatagaa atagaatatg agtagttggt tatagtggtt tatgtttgta attttagtat 7380 tttgggaggt taaggtaggt ggattgtttg agtttatgag atggagatga gtttggataa 7440 tatggtgaga ttttgtgttt attaaaaaat atataaatta gatgagtatg tttgtgttta 7500 ttggtagttt tggttattta ggaggttgag gtgggaggat tatttgagtt taggaggtag 7560 aggitgiaat aagttgigat igtattattg tattttagtt igggggatag aggaagatti 7620 tgtttaaaaa aaaaaaaaa aaaaaagtta ggtatagtgg tttatgtttg taattttagt 7680 tttttgggag gttaaggtag gtggattatt tgaggttagg agtttaagat tagtttggtt 7740 aatatggtga aattttattt ttattaaaaa taaaaaaatt agttgggttt ggtggtttat 7800 gtttgtaatt ttagttattt gggaggtagg agaattgttt gaatttggga ggtggtggtt 7860 gagttaagat tgtgttattg taattttagt ttgagtgata gagtaagatt ttatttaaa 7920 gaaaaaaaga aaggaagaaa gaaatataat attataatat gagttatgta tatgtttaga 7980 8040 ttttttgaga tggagttta ttttgttgtt aggttggagt gtagtggtgt aattttggtt 8,100 tattgtaatt titgtttttt gggtttaagt aatttttttg ttttagtttt ttgagtagtt 8160 gggattatag gtgtgtgtta tigtatgtag ttaatttttg tatttttagt agagatgggg 8220 ttattatg ttggttagga tggtgttgat tttttgattt tgtgatttgt ttattttagt 8280 tttaaagt gttgggatta taggtgtgag ttattgtgtt tggttaatat ttgttttta 8340 ttaatttgt ttgtttagat tttatttaat gtaattatat ttttaaaaata ttattatttg 8400 aatatgtaat taatatagaa attattgatg agatatttta tattttttt ataataagtt 8460 tttaagatgt ggtgtatatt ttttatttat agtatatttg ttagtattag ttatatttta 8520 agtgtgtagt ggttattgtg tgggttatag gtttagaata taagatatga agatggagag 8580 tgagaaatgt tittggaaag gitggaagti titgtittt tgttgttaat tattaaatti 8640 tttgagagtg ttattaagga gtgatttaaa gtattatata aagagaatta taaatatttt 8700 8760 agagaatggg tatagttatt tatattattt atttgagttt tataattatt tgtgatgtgg 8820 tttttttag gtgggaaatt gaggtttaga atggttaagt gattattta gggtggtaag 8880. attataagtg gaagggtgtg aatttatatt gtttttagtg gataagaata aaaagattta 8940 ggttgggtgt ggtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt ggggaggtta ttgtaggtgg 9000 attttttgag tttaggagtt tattattagt atgggtaata tggtgagatt ttattttat 9060 taaatatata gaaaattagt ttagtttttt gggaggttga ggtgggagga ttatttgagt 9120 ttgggggatg gaggttgtag tgagttgagg aatgtgttat tgtattttag tttgggtgat 9180 9240 ttttttatat aatttntgga taaggagatt tgatatttat aggtttttt ttagaagtgg 9300 gagagtttta aggttatgtg gtttgtttag tttttgttat tttattagat attgtttatt ·9360· ttgtatgttg gattagtatt ttagtgagaa gatagtaggt atttttattt atgtagttta 9420 tttagttttt ataattattt gtgatggagg taaggtaagt attttagttt tttttgatga 9480 gtgggaaatt gagatgtgtt tttttttgt tttttattga ggatttttgt atgtaggtat 9540. gaattttagg agtttagttg atattggaga gatggggtgg ggggaattag ttgtagggtt 9600 9660

					,		
	ttggaggaag	ttgttgtgta	tatttgtaag	gttgtaggtt	atatttattt	~++>>~+	0700
							9720
							9780
							9840
							9900
							• 9960
							10080
							10140
•							10200
							10260
							10320
							10380
	attttgttat	ttaggttgga	atataataat	at a the	tagttttgag	atagagtttt	10440
٠	ttaaatttaa	gtaatttta	tatatteatt	ycaactttgg	tagttttgag tttattgtaa ttgggattat	tttttattt	10500
							10560
							10620
							10680
•							10740
							10800
							10860
							10920
							10980
	atttatta	acaagtetat	agtgaggaat	gaattaattţ	gtataaaagg tttattatag	ttttaaatta.	11040
							. 11100
•							11160
							11220
١.	nttoning.	aagtatatgt	gaatgaagtt	aagaatttag	gggtttttt	gttagttagt	11280
							11340
							11400
							11460
٠.							
							11520
	aattggggtt	agtgtgagtt	atttttgatt	tagtgtttgt	aatagattt	cattttata	11580
							11640
							11700
							11760
. '							11880
							11940
	ttttttatta	gagggattgg	ttggttttag	atqqaqtqqt	ttttttaaaa	+++++++	12000
	atttttg	agatagagtt	ttattttgtt	atttaggttg	ttttttaaaa tagtgtagtg	++ ~+ ~ ~ + + + + + ·	12060
	tttattgt	aatttttgtt	ttttgagttt	aagtaatttt	tagtgtagtg	tttt	12120
							12180
							12240
	tttagttttt	tgaagtgttg	ggattgtagg	tgtgagttat	tgtatttggt	ttacet	12300
							12360
•							12420
٠							12480
							12540
•							12600
							12660
•							12720
							12780
							12840
	tagttaggat	ttatgattta	atttatto++	-acceyyyart	tataatttt	ttattatatt	12900
	tttagtaagt	ttatatttta	agtagttatt	atatootata	tataattttt	ccccggatgt	12960
	tttttttt	ttatttagat	ttttttaa++	tttaaa~+++	ttttatttt tttttttt	rgttttttt	13020
		<i>3</i>		ggggttt	LECCTTTTT	tttagg '	13076
	<210> 525 %	•				•	
·:	<211> 13076			•			
	<212> DNA						
	<213> Artif	icial Seque	ence			ω	
	•	- 4					

```
<220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <220>
 <221> unsure
 <222> (3761, 10826, 10828, 11104)
 <223> unknown base
 <400> 525
 tttgaggaaa ggaaaaaaat tttaaaaagtt aggagggttt aggtagggga ggggaaagga
 aaaatagaag gtaaagtatg ttatgtggtg gttgtttaaa gtgtggattt attaaggtgt
                                                                  60
 ttagaagaaa attgtgaagt tattttaata atgaattaga ttataggttt tggttgggtg
                                                                 120
 tggtggtgta ttttgtaatt ttagtatttt gggaggttga ggtgggagga ttatttgagg
                                                                 180
 ttaggagttt gagattagtt tggttatggt gaaattttgt ttttattaaa aatataaaaa
                                                                 240
 ttatttaggt gtggtggtgt gtatttgtag ttttagttat tttggaggtt aaggtaagag
                                                                 300
 aattgtttga atttaggagg tgaaggatgt agtgagttga gattgtatta ttgtattta
                                                                 360
 atttgggtga tagagtgaga ttttgtttta aaaagagagg ttataggttt taattggata
                                                                 420
 gagggatgtt ttagtttaat tttatagtta tgttttgagt gtagattatg tgtaagtttg
                                                                 480
 ggaatattát tatgaggttt tttaaggtat aaattttaaa gtagtatgtg ttataaagtg
                                                                 540
  atggtttta tgaaagtttt aaatagtttt gtttttttgt gggaaatagt tttataaagt
                                                                 600
  tgttataat tgtaggaggt ttgagtatgt tgatggtttt ttagtataag attttatttt
                                                                 660
                                                                 720
 gtttaggtta ggtgtggtgg tttatatttg taattttagt attttgggag gttaaggtgg
 gtagattatt tgaggttagg agtttaagat taatttggtt aatatggtga aattttattt
                                                                 780
 ttattaaaaa tataaaaatt agttgggtat agtggtatat atttgtaatt ttagttattt
                                                                 840
                                                                 900
 aggaggttga gataggagaa tigtitgaat tiaggaggtg gaggitgtag tgagttgaga
                                                                 960
 tigtagtatt gtattatagt ttaggtgata gagtgagatt ttgttttaaa aaatttaaaa
                                                                1020
 aaaaaatttt aaaaagatta ttttatttag ggttaattag tttttttggt gagaaataag
 gggtaatgaa gaattatgga ataagttaag gattagtaaa tggaagttag gtatagagat
                                                                1080
 aattagttag tagttgttgg attttatgtt taattttttg atttatgtaa tgaagtagtt
                                                                1140
 gaaataaatg attttttggg tattttttt ttgtttttaa aattgtatga attatattta
                                                                1200
 tagttttatt agttttttt gtagagagaa gaaaattttt attagttatt tataaagagt
                                                                1260
 ttaagagtgt ggagttagga gggatttagt tttttttgat gttggaaggt gataagtgat
                                                                1320
 gtttgatgga tatgagttta gaagttgtgg ggggtaaggg ggtttgggag gttttattgt
                                                                1380
 agaattaagg tttattgtaa gtattgagtt aaagatggtt tatattggtt ttagttaaaa
                                                                1440
 gaatagaatt tgtagttttt tattttttt aggtttggtg gggtaaaatt taaaattttt
                                                                1500
 1560
 tattgttaag gttatgtggg ggtgattatt tttatttttt aggtggtttt tgttttaaat
                                                                1620
 1680
 ggtattttag ttttgttttt tttgagttag gtagggtttt ttgtaagtga gttagtgttg
                                                                1740
   tggtagaa aagtittigg attittggtt tigtitatat gigtitggit agigggatat
                                                                1800
   atgttata ttattagttt ttttttaagg tttattaaaa tgttttaatg attttaaatt
                                                                1860
  aaagagaag ttaatattt tttttattt ttttatttt atgaaaggaa ttagaaaaga
                                                                1920
 gaaaatgaaa tgaatattga atatttatta tgtattaagg atgttttaag tagaattaat
                                                                1980
 ttagaattat agtgaggaat taatttattt titattataa atttatgggg gataagtttt
                                                                2040
 2100
 gaaatgtagt tagtatgtaa tagtgtttta aggtttttgg atattagaga atagggtggg
                                                                2160
 2220
 aattaagtag ataagggtaa atttaaggta attttggtaa taaaagaggt ttgatttgta
                                                                2280
 gttttattgg ttaaagatag atttttgtgt tagggtatgt tggtttatat ttataatttt
                                                                2340
 gggattttgg gaggttgagg tgggagtatt atttgaggtg gggagttgag attagattgg
                                                                2400
ttaatatggt gaaatttttt gtttattaaa aatataaaaa ttagttgggt gtggtggtgt
                                                                2460
 atgtttgtaa ttttagttat ttaggaggtt aatgtatgag aattgtttga atttgggagg
                                                                2520
 tggaggttgt agtgagttga gattgtatta ttgtatttta gtttgggtga tggagtgaga
                                                                2580
 ttttgtttta aaattaatta attaaaagaa agatttttgg aagtagatta tagatgggtt
                                                                2640
 atttaggata tigtatgggg tatatttta gagttgggat agaagtagtg titgttagag
                                                                2700
 gatgttttta aatttatatt ttataattta ttatattttg aaaatatatt tgatgtaggt
                                                                2760
 ttgttattta gaaatgtata tttgattaag aaaatttagg ttttttgtta agtgttagaa
                                                                2820
 tattgaataa gtttttaggt tttaatggga aagagtggtg ttatgttgag atggttaagt
                                                                2880
 2940
 tggttgtaga ttgtttttt ttagttttt ggttaatgta ttttaaattt atttgttagt
                                                                3000
 3060
. tttttaagtt tgatatttgt aaaataagga tgttaagaaa atttggtttt ttggtattaa
                                                                3120
```

3180

tttttggaat aagaagttag tatatatttt atgttatttg tttgtaaaaa atatagtgat ataggttatt agtttaatat gttgtttggg attttgttat tttttgtttt attttagttt 3240 tttattttat taattaatga attittttaa tttttagaa ataattttt tttttattg 3300 tttgatagat agatgtaatt tgtagttttg taggtgtata tagtagtttt ttttaagatt 3360 ttgtagttgg tittttttgt tttgttttt taatattagt taggtttttg ggatttatgt 3420 3480 tagagggggt tgaaatattt gttttgtttt tattataggt ggttatgaag attgaatggg 3540 ttgtatgggt gaaagtgttt gttgtttttt tattggagta ttgatttaat atatagggtg 3600 gatagtgttt ggtgagatag taggggttgg atggattatg tgattttgaa gttttttat 3660 ttttaagaga aaatttatga atgttagatt tttttgttta naaattatgt aaggaaaatt 3720 agttgatgaa tttatggtta aatttttta tttttttga gatagagtgt tgttttgtta 3780 tttaagttag agtgtagtgg tatgtttttt aatttattat aattttatt ttttagattt 3840 aagtgatttt 'tttattttag ttttttgaga agttgggtta attttttgta tatttaataa 3900 aaatggggtt ttattatgtt gtttatgttg gtaatgaatt tttgggttta ggagatttat 3960 ttatagtggt ttttttaaag tgttgggatt ataggtatga gttattatat ttagtttggg 4020 tttttttatt tttgtttgtt ggagatagta tgaatttata tttttttatt tatgattttg 4080 4140 4200 tttaaagtat taattaaatg taaagaatta tgtatttgga ttttagatat aatattaaga 4260 tatttataat tttttttgtg tagtgttttg agttatttt taatagtatt tttaggagat 4320 tggtaattg gtagtagaag gataggaatt tttaatttt ttaaaggtat ttttattt. 4380 tatttttat gttttatatt ttagatttgt ggtttatata gtggttattg tatatttgaa 4440 atgtggttgg tgttaatgga tatgttataa gtaaaaagta tatattgtat tttaaaaatt 4500 tgttatgaaa aaaatgtaaa gtatttatt aataatttt atattgatta tatgtttaaa 4560 4620 aaataaatat tggttaggtg tggtggttta tgtttgtaat tttagtattt tgggaggttg 4680 aggtgggtaa attatgaggt taagaggttg atattattt ggttaatatg gtgaaatttt 4740 gtttttatta aaagtataaa aattagttgt gtgtagtggt gtgtgtttgt agttttagtt 4800 atttaggagg ttgaggtagg agaattgttt gaatttggga ggtagaggtt gtagtgagtt 4860 4920 4980 5040 agatggagtt ttgttttgtt atttaggttg gagttgtagt ggtgtaattt tggtttaatt 5100 attgtttttt gggtttaaat gattttttg tttttaagt agttgggatt atagatatga 5160 gttattaagt ttggttaatt tttttatttt tagtagaaat agggttttat tatgttggtt 5220 .5280 5340 tttttttttgt ttttaggtt ggaatgtagt ggtgtaatta tagtttattg tagttttgt 5400 tttttaggtt taagtgattt ttttatttta gttttttgaa tagttgggat tattagtaag 5460 tatgagtata tttatttaat ttgtgtattt tttggtagat atagggtitt attatgttgt 5520 aggtttat ttttatttta tgggtttaag taatttgttt gttttggttt tttaaagtgt 5580 ggattata ggtatgagtt attgtgatta gttgtttatg ttttatttt atagggtgtt 5640 tagtttgaa gtaatattta tgtttttgtg taagattttt tttatgttat tttttgtttt 5700 gtaataggtt agtttttttt titttttiga attitattt aagaagttgt ttttttata 5760 agatttttt gggtttttta gttggagaat tttattttt taaatttgta aattatatta 5820 ttagtttttt ttatatagta tttaggttat attatatgat tgttattat gtttttatt 5880 ttttttttt tttatgaaat tgtaggtttt tttagaatag ggtttgtgtt tttttaattt 5940 ttgttaatat ttttggtatt tagtatgtat ataggagatg ttaatatgtt tgttaattgg 6000 atgaatgagt, aagtgaatga aggaaaaaaa agggttgatg aaaagaaatt gatagagata 6060 . tttttttaga aaaagaggtt gagaatatta gagaaaagta attaggtagt attttttgtt 6120 aattagttaa attttagttt aaagaatttt gagaaaattt ttggataatt tggtttttta 6180 gaattgagga agtaatatta aaatattaat ttttttagat gagaataaga tttattttt 6240 ttttaaagtg attatttttt atttatatgt tgagagggta gggggtaagt atttaataaa 6300 tatatggaga aagttattta gtitagtttg ttaaatttta gtiggtttaa tggaaatgtt 6360 aattitttga gtttttttaa aaaaaaaag tgtttaaatg tttttggaag taagagatat 6420 ataaaaaatt agtaataagt ggttaggtat aatggtttat atttgtaatt ttagtatttt 6480 gggaggttga ggttagtgga ttgtttgagg ttaggagttt aagtttagtt tggttaatat 6540 ggtgaaatat tatttttatt aaaaatataa aaaattagtt ggatatggtg gtgtatgttt 6600 gtaattttag ttattaggga ggttggggta ggagaattgt tttaattgga aggtggaggt 6660 tgtagtgatt tgagatagtg ttatagtatt ttagtttggg tgatagagtg agattatttt 6720 aaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaagtaataa gtgaaatatg aattgttgta tataatttag 6780 aaaattttgt ttttgaagat aggatgtatt atgagtggaa ttttattaaa tttttgggat 6840 6900 6960

tgtaggggag agataaatgg tggtgaggag agaatttttg tttaaagtag atgtaatttt 7020 aattttttt aaagttttgt atttgggttt ttattagttt ttggtgtgtt taggttttt 7080 ataaagtttt ggggaagata aatgtaagat ataaattttt taggaggaaa ttaaattatt 7140 .7200 agtagtaata ggtttaaatt tigttaggat gttttataat taatagttat tttgatgaaa 7260 7320 agtttatatt agtaaattt ttattttagg agttttgttt taggttaata ttgaaaataa 7380 7440 tttatttagt gtttaatita attttttgt tttttggagt ttattaggaa taaagttagt 7500 ttagtttgag ggatgtattg atgtatttaa ttttttgttt ttagggagtg ggggatgttt 7560 ttttatttt ttttgagttt ttgtttttt tgttattaaa gggttattta atggaattgt 7620 ttaatatttt ttatggttag aggttaagga aaagaagtat titaagattg tttaagtggt 7680 gtttattttg gtttgaattt ttattgggaa aaatattttg aaaatgagta tttttgtagg 7740 tatgtttgga aaagtaggta gtgaagtatg tagtttaagt ggtttttaat ttggatgaat 7800 tttattaaaa agttgatatt tagttatgat taagagtaaa tgtaatagat attttaagta 7860 gtttgttatt gatgtagttt ataatttttt tagttggagt taggttttag tagtttttg · 7920 gtttttaaat attttgtatt tggagggttg gggtagtttt ggagtttttt ttaatttatt 7980 8040 atagtagagg ttgttgaatt ttggttattg agaggaaggt ggatgatttg ggtgtggggg **B100** gattattta gattaaggtg tgttttatgg ggttttgtta ttttgtttt aaataagttt 8160 agggaggaa attgggagtt tgggttaagg gaggaaaatg gttatttttt gttaaatagt 8220 ettaaggtta gatagtattt taaaaaaagt gttggtttgg aggtgtaaag ggtagggtat 8280 atttgtggag gaaatagtta ttttaattat tatgtttaga gaaagtgtga tittattata 8340 gtttttaaaa ttattgttta aagaaggaaa ttagagaagt gtttttaatt tgaaagaggt. 8400 tggaaagaag tgggtaagat attgattttt tttattttt tggtaatttt ggattataag 8460 gtgttttttt gttttaaaga ttattattaa atataatttg aaaatttaat tttgtttta 8520 aatttgtagt tgttatttaa atggtaaaat attttatttt agtttttggg ggatgtggtt 8580 taaattagtt titaaaaata tatagagagt gtttttggta gtagttgttt atgttttgg 8640 ttttgtgtat tgggtttgtt ttgggagggg tgtgtgatgt tattgtgggg tagttgagag 8700 gggattgtgg gttttgggta gggtaggtgt ttttgtagtt ttagttataa tataagggag 8760 agaaagtaat gttttggttt tagaaatttt tattgttaag gttagttttg gttagatgta 8820 tagttaaaga gttttttag tttagtggat gaattgtttg tgagtggtat tttttaaaat 8880 tttggtttta tttttaaga tgtttttta ttgtgtaatt tagaaagtat ttggattgtt 8940 gttatttatt agtggtggtg aataatttgg tgagatttta aataatttgg gatttaaggg 9000 aattttttt ttttttga attttaatgt tgtatttta agtttttaga aatgttaagg 9060 agggaggtgg ttaagatagg ttgaagaatt tgagttttaa tttgggggag ggggagggga 9120 ggaagaggga agttaataat gtggttgtgg tgtatttgtg tggggtgaaa tggaattaga 9180 . tgtggttgtt atatttggaa attgggggtg ggggagtgtt gggggagaaa ggtattgtgg 9240 taatgttttt taaaagggtt gatagttttt gggtttagaa taagaaatag gttttatatt 9300 9360 atgaatt tttatttata aggittataa aattittig taaatatggg tigtagitti 9420 tttttttt taattttaaa tataatggta ggggaagtga ggtgtagagg ggtttgggtt 9480 agagaagtat atgtattgtt gttgagtgaa ttatattgga taaaaatttt tatttttt 9540 tttattttta ggaattagat tgggattgaa tggtttttt gtttttattt tatattttgg 9600 tttaatgatt gtgggttgtt titttgtttt ttaaattttt gatttttta gagattgttt 9660 aagttataag attattttt ttggaaaggg gagttgtttt ttgtttttag tttaagtaga 9.720 9780 tttatgtttt tigtagtita tttttattt tatttgattt taatttgtat tttaggtttt 9840 tttgggggtg gaaaaggatt taggaatgtt ttggattttt agtgttgagt ttaaagttat 9900 ttgttgaatt gggggtgaat ttttaaaagg ggattaaaaa gatatggagt ggaatgtaat 9960. 10020 10080 aggagttgtt gttgtttgt tagtttttga gtgtgagttg gaggaaaagt tgggtggtgg 10140 .10200 10260 tgagtggagg gaggtgttgg ttttggttgg gttgtggtgg gtaaagtgtg tagttgggag 10320 10380 ttttattttg tttggtgtgg aggttttgtt ttgggagagt ttgttgtggt ttgtgtgagt 10440 10500 tggggttgta agagttttgt ggttggtgtt tgatttttgg tggtgtttgg 'tgtttggtgt 10560 ttttagtttg ggtgggaata atggagttgg agttggtgtt ttggaggtgg ggtggggga 10620 10680 10740

1041

```
gtggtgtttt attttttttg tagattgggt tttattgttt tgtggaggtt ttggtgttgt
 10800
 gaaaagttti tgggttitgt ggttttttaa gtagtggtgt gtttgtggtt ggggaaggtg
                                                             10860
 10920
 ggtatatitg ggttittttg tgtgttgtgg itgtattggt ittggtittg ttagigttgt
                                                             10980
 ttgttgttga ggatgttgtt ttgtggttgt aagagttitt gagttgatgt tggtggggtg
                                                             11040
 aagnggttig titttatt tttatttgig ttggttttt ttttgtttit gittitgta
                                                             11100
 gttgtttgtt gggttttgta gttttttagt tgtggtttta aaggatgggg agtgggttga
                                                             11160
 gttgtttggt gttttgtttt tttttttta tagtttggtt ttttttggtg tttgtgtttt
                                                             11220
 tgtatttgag tatgttttag agggtgttgg aatgttaggt tttagatata gtagtggttt
                                                             11280
 gggggttagg gggtaggtga agagatgttg tagttttgag gttgtatttg gtagtgtggg
                                                             11340
 ttttggagtt tgtgtgtttt ggggaaatga tttttgtgtt ttaaatttt gttttttat
                                                             11400
 ttgtaaatgg gggataatag tgttttttat atagagttga ggtgttaatg agggtttagt
                                                             11460
 gtatagttaa tatttagtaa atataagttg gttttattat aaggttagtt ttttttaaa
                                                             11520
 tttttttttt ggattttagt ttttttagt tatataattt aggitttgtg gtttattggg
                                                             11580
 aattggattt tgtaaatttt atagtgatgt tgttggtttt tagaagtttt tagtttgtag
                                                             11,640
 11700
 ggaaattaat tatagtttat ttagaatatt ttttagtatt gtggaatata ggaaagtggt
                                                             11760
 taaaatgttt ttttttgagt ttttttgtga agtggtataa tgtagtggtt ttttaattta
                                                             11820
 gatggatatg ggttttaggg aatgtttgaa aaatataagt ttatgggttt gtttagatat
                                                             11880 -
 aggaattat gttgttttag gaaggagtta agagttttta tttttttaa ggttttttgg
                                                             11940
  gtgtgtgat gtgagtttag gttgaggtta ttattggggt gggaagtagg tagtatttgg
                                                             12000
 ttgaaggat ttittattt tgtttattat ttatgaagtt tgatgtagga taaattatgt
                                                             12060
 atttgataaa attaaaatgg ggtatttgtt gatatttttt tataagatgg ttataagaat
                                                             12120
 taaataaaat aatagttttt agtggattaa aaatattata taaatggaag ttattatgaa
                                                            12180
 aggtagtggt agggtttgtt titttattat tatttatttt aattttgaaa tttgtagaag
                                                            12240
12300
ggttaattta agaaaagagt tggttgggtg tggtggttta tgtttgtaat tttagtattt
                                                            12360
tgggaggttg aggtgggtgg attatgaggt tgggagattg agattatttt tgttaataag
                                                            12420
12480
taattttagt tattggggag gttgtggtag aggaattgtt tgaatttggg aggtggaggt
                                                            12540
tgtagtgagt tgagattgtg ttattgtatt ttagtttggt aatagagtaa gattttgttt
                                                            12600
taaaaaaaaa aagaaaaagaa aagaaaaaaat ggtttttgtg ttatttttt aatttattag
                                                            12660
taggtgatag attagtggtt aatatagtgt tatttatata gtagatattt atgaaatttt
                                                            12720
.12780
attaaattat agtitatgtt tgtaatttta gtattttggg tggttgaagt gggaggatta
                                                           .12840
tttgaagtta gaagtttaag attagtttgg gaaataaagt gagtttttgt ttttataaaa
                                                            12900
tatttttaaa aattagttgg aggtggaggt tgaagaagga ggatggtttg agtttaggag
                                                            12960
tttgaggttg tagtgagtta tgatttagtt attatatttt agtttgggtg atagag
                                                            13020
                                                            13076
 210> 526 ·
  11> 2451
 212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 526
agatttggtt tatataattt agagttgttg ttttgtgttt ttatgttgtt tttttagttt
tttatttt attagtagtt gatatttttg tagttgtttt agagtagagg gtttagtttt
                                                              60
                                                             120
```

tttaattttg tggttttttt atatttttaa gaattattga gaattattag gaatttttgt taatgtggat gggttatatt tagttatatt tatatattt aagttaaggt taaggaattt 180 240 aataatttat ttttatggaa aaaaaataat aaaatgaaaa tagtgtttta gtttatattt 300 ttgtaaattt ttgtaatatt tggttgaaat ggagatagtg ggagtttttt tattgtttt 360 420 tagagggtta ttagataaat ggttttgatt ttatggattt tttgaaagga ataggaagtt 480 tttaggggtt ttttgtattg aggttttttt gattaaggga gttaagtttt aagggttgtt 540 ggggagttgg aggaggtgag atggggtaga gaggttgttg ttattaaaag tgtgtttagg 600 ttttatttat tttattttag gtggtttatt gagtttatat ggttattagt gtaattgaag 660 720 .780

20++-++-						•
agttattta a a atagtaatg a a agtaaaagtg a a aagtaataga a atatatgatatgatattttggatttgggatt tggggattttggggatttttttt	agaatgtgtt attgtgtaaa gtatgtattgtt aggatttgttt ggtttatta ggttttgtta ggtttatta ggtttatta ggtttatta ggtttatta ggttattag attggtga tattgagtt ttggtgtgt ttggtgtgt ttggtgtgt ggtgtgtgt ttggtgtgt ggtgtgtgt agggtgtgtat tagggtgtgtag ggtgtgtgt	tagtggagat gtatgttatag gatatattaa aagaggaagga	agtittagga agtittagga attittatit attittatit ggttggagta attittitgattit ggttgttata attittittit ggttgttttt ttttagtttt ggattitt ttttagtttt ggattittt ggattitt ttttagtttt ggattitt tttagtttgtt ggattitt tttagtttt ggattit tttagtttgatt tttagtttt ggattit tttagtttt ggattit tttagtttt ggattit tttagtttt ggattit tttagtttt ggattit tttagtttt ggattit tggatttt ggagttgatt tggagttgatt tggagggattt taggggggttt taggggggttt tagggggattt taggggggttt taggggggttt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt tagggggattt taggggattt tagggaggttt tagggaggttt tagggaggttt tagggaggttt taggggattt taggggattt taggggagttt tagggaggttt taggaggattt tagggaggttt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggaggattt taggagatttt taggagattt taggagattt taggagattt taggagattt taggagattt taggagat	tattaaaatt ttgttttt ataattgttttt ttgtgttttt tataatttgtttt tagtggtgtttt ttagtggtttttttt gagatttttttttt	gttatagag tagagagtat gagagagtat gatagaggt tagagagt ttttttattt tttttattta	840 900 960 1020 1080 1140 1260 1320 1380 1440 1500 1620 1680 1740 1800 1980 2040 2100 2160 2220 2280 2340 2400 2451

<210> 527

<211> 2451

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 527

attgtaaaag aggtgtgagt tattttgata gtaaaggagt taagaagggt tttgtgttta ttatttat ttttggttat agaagtgtat attgtagtta gttagtgggg attttaggat 60 tttgattg tagtttttgg tgttttaaag tttggtagtt ggggtgttgt tgttagtgtt . 120 gtgtttttt gggagttttt attgagatgt ttttgttaga gtttaggagg agttgggttt 180 aggttgtgtg titgttttt gtttgttttt gtagagtttg gggggttttt gtggtttagt 240 ttttgatttt ggatagtttt taggagtttt ggttgtagtt tatttgggat gatttggttt 300 gtaaggttat tigttgaatt attgittgit aagttgtatt taaagttigt tgtaggagga 360 gttggtgttg tgtttatttt tgtttggtaa gttgtgtttg ttatgttttg tatatattgg 420 gttgtagttt gtggggttgt gtttgttgta ttttggtttg tagtttttgt tgtttttgt 480 gttgtttttg atggggattt ggtggtttta taggttatgt ttttgggtgt ttggttttag 540 tggtttttat tgagttgagt tittttgttt gtttgtttgt ttgtagtgtt agttttttat 600 tttttttttt tagtttggtg tgtttgttta atttaaatga aaatgaagat ttaaattttg 660 gtgttaagtg ttgtgattga atgggaaagt gtggtatggg attaatagga agggagtgta .720 gggtgtgggt ggggaggggg tggggaaatt gggtttgtgg ggtggggttg gtgtgtttgt 780 gggtgagtta tttatgtatt tggaggaaaa tatttgggtg tatttttggt gagggtggtt 840 900 960 taaaaattaa aaataggtgg gatgtggtgg tttatgttgg taatttttgt attttgggaa 1020 gttgaagtag gaagattttt tgagtttggg agtttagaat tagtttgggt tatttggaga 1080 gaatttattt ttataaaaaa tttgttaggt gtggtggtgt ttttgtagtt ttagttattg 1140 ggatagttga ggtgggagga ttgtttgagt tggggtggtt gaggttgtag tgagttgaga 1200 1260 aaaaaaaaa aaaaattgaa atttttttt ttagtgtata tattttatta aatataaaaa 1320 1380 1440

```
taaaagtata gaaaaaaagg ttataatata tataatatga ttttatattt tgtgttttt
gtttttaaat attttgaggt tattttatt gaatatattt ttgttttat tttttgatgg
                                                              1500
1560
ttaggittat aatgitttgi tattagaaaa tatttttaa ttgaaatggt tigtgtatgt
                                                              1620
taagatgggt gaattttaaa ataattttat ataggatttt attgggggttt gttttagttg
                                                              1680
tgttggtggt tatgtgggtt tagtaggtta tttggggtga agtgaatgga gtttaaatat
                                                              1740
gtttttggtg ataatggttt ttttgtttta ttttatttt tttagtttt tagtaatttt
                                                              1800
tggagttigg tttttigat tagggaggtt ttgatgtagg ggatttttga ggatttttta
                                                              1860
1920
ttttttttat ttttatgttt ttaagagtgt ggggtgtggt tttgtaaatg tagaagtagt
                                                              1980 -
gaggagattt ttattgittt tgttitaatt aggtattata gagatttgta aaaatgtgaa
                                                              2040
ttaaagtgtt gttttattt tgttgttttt tttttataaa aataagttat tggtgttagt
                                                              2100
atgaaatagg tgtattatta ttttaaaatg aattaataaa tgaatatttt taaattttt
                                                              2160
agttttaatt taaaatatat aaatatagtt agatataatt tatttatatt aataaaaatt
                                                              2220
titggtggtt tttaataatt tttaagagtg taaagggatt ataagattga aaagattgag
                                                             .2280
ttttttgttt tagagtaatt ataaagatat tagttgttga tggaaataga gaaattggga
                                                              2340
aagtaatata aaagtatagg atagtaattt taaattgtat gggttaagtt t
                                                             2400
                                                             2451
```

<210> 528 <211> 3780

(212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<40,0> 528

tttttgttgt agattgagag ttgtgtttgg agtagagagt agtgtatatt ttttttagg ttttgtttt tatttggttt tttgttattt tttggtttt tttggttttt gtgaatttt 60 ttaagttttt ttaattatag ggttagtttt tattgttagg ttttggaata tattgtttta 120 . tttgttggta ttttatttt ttttttatt taaattttag tattttttt tattttggtt 180 . 240. ttattittt taattttaga agtggggaga taatattgga gttgtgtttt aatagtgagt 300 tgataggttt tatgttttat agtagagtgt ttttttgtta tagtattgtt atagtttgta 360 ttatttttat ttgtttattt gtttgtttga gttatgattg ttttgtttag agttttattt 420 ttagtgattg agaggatttg ttggaaaatg tttttaagat attgttaatt ataaatgatt 480 atggtgaaat ttattaaatt gtaattttt tatggtgaaa tttattaaat tgtaatttt 540 tttttgattt ttttttaat tatttgtttt tataatttat atatataa agtaatttta 600 gtagaatgaa ataaatttat ttaataattt tgaaaaattt tataaaaaag ttttgtaata 660 aattatgta ttttttatta tttaagggtt aggaatttat tgtttttaag gaataagata 720 tatgatgg gttagttaat tttatagatg gaaggaagtt taggaggttt agttaattta 7803 840 gaagaagggg aaatgtattt titgaagtti tigagtaagg gtagaattag gatttaaatt 900 tagatttgtt tataaattta gtgtttttt gataaaaaat aaaaataaaa agtaaaagaa 960 gattaaagga aatttaaaga gaaagaaaat gattgttttt tttgtaggat agttatggtt 1020 1080 ggttatgaga aaagttatgt ttatggttag taatgtgatg ggttaaagag tttatgtttt 1140 taaaagtttt gtgttttaat tattatattt attgttttt attttgtttt ttgataattt 1200 1260 gtttgaaatg titgtttitt attgitgtaa agaaatagta ttagaatata aattiaattt 1320 atttagtaag gttatttta tatttttgt agaaagggta tatttgttag tagttttgtt 1380 . 1440 gttgtgttta gttttatta gttggaatgg gatttaatat tttgtatttg atttgattgg 1500 ttagtaattt agaatttttt aaaagaggta aaggtagagg aaaataaagg aaggaggaag 1560 taatttgtgg aatgttgaga aaggtaaaaa tatttttaaa taaggaagag gaataggtta 1620 tgttttaatg tttgtttgga ttattataag tatgttaggg taaatattta ggttaagttg 1680 taggagttaa gaatataaag tatattgatt tttttattat ggttagtaga tatttaagaa 1740 1800 1860 ggatatgagt tttttgaggt tttagaatta ttttttggt tgtgaattaa aggttgataa 1920 agattgttat tttaaggtgg ataatgatga aaatgagtgt tagttgtttt taagaatggt 1980 tagtttaggg gttggtgtaa aggatgaatt gtatattgtt gaagtagagg taatgaatta 2040

2100

```
tgaaggtagt ttaattaaag taatattggt aattttgaaa atgtttgtat agttaatggt
 tttttttggg ggttttgaaa taatattatt agtagtttta atgttgaagt gtggtttagg
                                                                2160
 gttagtgtat attagtggat agtatttagt agttgtggag gaagatgtag agttagaaga
                                                                2220
 tgaagaggag gaggatgtga aatttttaag tatatttgga aagtgatttg tttttggagg
                                                                2280
 tagtagtaag tttttataga aaaaagtaaa atttgttgtt gatgaagatg atgatgatga
                                                                2340
 tgaagaagat gatgatgatg aagatgatga tgatgatttt aatgatgagg aagttgaaga
                                                                2400
 aaaagtgtta gtgaagtaat ttatataaga tattttagtt aaaaatgtat aaaagttaaa
                                                                2460
ttagaatgga aaagatttaa aattattaat attaagatta aaaggataag aatttttaa
                                                               2520
aaaataggaa aaaaattttt aaaatattaa aaggatttag ttttgtaaaa gatattaaag
                                                               2.580
2640
ttaattatgt gaagaattgt ttttggatga ttgattaaga ggttatttaa gatttttggt
                                                               2700
agtggaggaa gttttttaa gaaaatagtt taaataattt gttaaaaatt ttttgttata
                                                               2760
2820
ttttattgtg tttgataaat gttgtttagg ttttattgtt aagaatgtgt tgtttaaaat
                                                               2880
gtttgtttag tttttaaaga tggaatttta ttttttgttt ggttttaagt atgtatggaa
                                                               2940
tgttatgata ggatatagta gtagtggtgg ttagatatgg aatttgtggg gagataaaaa
                                                               3000
tatatttgtg aaataaaatt tagtatttta ataaagtaaa aaaaaaaga atggtagtat
                                                               3060
aggtttttaa ataaatgttg tttgtaagat aagttattat ttattttaa ttaaatgggg
                                                               3120
aggaaagttt ttgaagagga atttgttttt tttatatgtt ttatgtaggt taagtttata
                                                               3180
tggaattgtt tgatattigg agttigttt atttaatitt taattgatta ttttatagtt
                                                               3240
 ttttttgttt tttgaatatt tttggatgtt atttttattt gtttttata tagattgtta
                                                               3300
 tattttata tgagaagttt aatttttagt ggaaagtaag gtatatagta gggtttattg
                                                               3360
 3420
tatttatgaa gtaattgtta ggtggtagtt attttatat gagttattaa atttttaaaa
                                                               3480
ttattttgtt atgtagaaga tattggttta ttttttagat gataggaatg aggttaagaa
                                                               3540
gagttaatta attitttaag attitattit tagtggggtt gggatttgaa tittggttit
                                                               3600
ttggtattaa agttggtgtt ttttttatag atttgtgttt ttgttggatt tgtttagtat
                                                               3660
aatttgatta taggtggaag agttttgtat agagatttat aatgattgaa gaatttattg
                                                               3720
                                                               3780
<210> 529
```

<211> 3780

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>.

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 529.

taataagtti titagitatt ataggittit gigtaaagti tittitatita igattaggit tgttgagta aatttagtag gagtataggt ttgtgaaaag agtattagtt ttgatgttaa 60 aattagaa titaaattti agttttattg agagtggaat titgagaaat taattgattt 120 ttttgattt tatttttgtt atttgaaaaa tgggttaata ttttttatat ggtaggatga ttttaagagt ttaataattt atatgaaggt aattattatt tagtagttgt tttataaata 240 300 taataaatti tattgtgtgt titgtttttt attggggatt aaattttta tatgagatgt 360 tagtaatttg tgtaaggggt aagtagaaat aatatttaag gatgtttaga aagtaagaga 420 agitgtaaga taattaatig gaagtigagt gggataagti ttaagtgtia aatagtitta 480 tgtgagtttg atttgtatgg gatatgtaaa aaaaataggt tttttttaa agatttttt 540 tttatttga ttagaaataa atagtaattt attttataag taatatttat ttaaagattt 60 Ó gtgttattat ttttttttt tttatttat taaaatattg agttttattt tataggtata 660 tttttgtttt tttatgaatt ttatgtttga ttattgttat tattgtgttt tattataata 720 ttttatatat atttaaaatt aagtaaaggg tggaatttta tttttaaaaa ttaaataggt 780 attttggata atatatttt ggtaatagaa tttggataat atttattaaa tatggtaggg 840 aaagttttta ttttgtatta taaaaaggat agttagatat taattgttat ggaaatgaaa. 900 tatgatggaa aatttttaat aaattgttta aattatttt ttaaagagat ttttttatt 960 gttagagatt ttgaatagtt ttttggttag ttatttggaa gtaattttt atgtaattga 1020 tgaattiggt ttitattitg ggaagagaat tatttittt tatatttgtt tgtattttg 1080 ttttaatgtt ttttatagaa ttaggttttt ttggtgtttt aggagttttt tttttgtttt ,1140 ttgaaagatt tttgtttttt tgattttggt gttgatggtt ttgagttttt tttattttga 1200 tttgattttt gtgtattttt ggttggagta ttttgtatag attgttttat tggtatttt 1260 1320 ttattattat tatttttatt agtagtaagt tttatttttt tttgtggaag tttgttatta 1380

```
ttttttgatt ttgtattttt ttttatagtt attaagtgtt gtttattaat atgtattggt
                                                        1500
 tttgaattat attttaatgt taagattatt ggtggtgttg ttttaaaggt tttaagggaa
                                                        1560
 attgttggtt gtatagatat ttttaaagtt gttagtgtta ttttaattgg gttgtttttg
                                                        1620
 1680
 attgttttta aagataattg gtgtttattt ttattattat ttattttaaa gtgataattt
                                                       1740
ttgttagttt ttagtttata attaaaaaga tagttttggg gttttaggga gtttatgttt
                                                        1800
atgtttatta gattttttat tgggaggtag tatgtattta ggtaggagag aaggtggatg
aagataaatg aatgttgttt tagagaatag ttatatagga tggaattata ttaggggata
                                                        1860
                                                        1920
tttttaaata tttgttagtt atgataaaga aattaatgta ttttatgttt ttagtttta
                                                        1980
2040
taatttgttt tttttttta tttaaaggtg tttttatttt ttttagtatt ttataagtta
                                                       2100
tttttttttt tttttgtttt ttttattt tgttttttt aaaagtttt aagttgttag
                                                       2160
ttaattgggt taaatataga atgttagatt ttattttagt tgatggaaat tagatatagt
                                                       2220
2280
ggtaaaattg ttggtgagtg tattttttt gtagaaagta taaaaatggt tttgttgagt
                                                       2340
aaattaaatt tatgttttag tgttattttt ttatggtagt ggggaataag tattttaaat
                                                       2400
agatatttgt tagaggaaga gggatttagg aggtataatt ttttagaata attgggattt
                                                       2460
gaattgttag gaaatagaat aaagggtaat aaatgtaata attaaaatat agaattttta
                                                       2520
aaaatatgaa ttttttggtt tattatatta ttgattataa atataatttt ttttatgatt
                                                       2580
 aaattagttt tttatttatg ttagaaagaa aggtttgaat atgttttgtt ttttttaatt
                                                       2640
 2700
tttttttgtt ttttgttttt gttttttatt aaaaagatat tggatttgta gatagatttg
                                                       2760
2820
atattaattt ttittattig ttatigtata aaattggitt atgtattgtg ttgttattat
                                                       2880
2940
tattttattt tttaaaagta ataagttttt gatttttaga tgataagaga tatatggttt
                                                       3000
tattataaaa tttttttgta ggattttta aaattattgg atgaatttat tttattttgt
                                                       3060
tggaattgtt ttgtgtgtgt gtgagttata ggggtaaatg attgaaaaga aggttaagga ...
                                                       3120
aaggattgta atttagtaaa ttttattatg aaaggattgt aatttagtaa attttattat
                                                       3180
gattgtttat ggttaataat attttgaaaa tatttttaa tggattttt tagttattag
                                                       3240
3300
tgtagattgt gataatattg tgatagggaa gtattttgtt gtggagtata gagtttgtta
                                                       3360
gtttattgtt aagatatagt titagtgttg tittttatt titiggggtta ggaggaatga
                                                       3420
aaggaggaat tttataaaag gtggtatgta tagtttgtga tttggtggat attataaatt
                                                       3480
agttagggta agagggagtg ttggggtttg ggtagggaag ggaagtgagg tattggtaga
                                                       3540
3600
agaagtttat aggagttaga gaggattagg gagtgataag agattaagtg agaggfaggg
                                                      3660
titgagggag gatgtgtgtt gttttttgtt ttaaatataa tttttagtt gtagtagagg
                                                      3720
                                                      3780
210> 530
```

```
211> 2515
212> DNA
```

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 530

```
gtgatagagt gagattttgt tttttaaaaa aaaagaaaaa aatttaatta ttttattaaa
60
ttttgaagta gttaaatttt aaaatattgt tttatgtgtg tgtattttt agttaaaaaa
                                                             120
gtgtttgaaa atagtattat tttgaaattt aaaattttaa attttttt taaattaggt
                                                             180
agtagtgtta ttggaagtaa aagagaagtt attttaattg ttaaagagta tttattaaga
                                                             240
atttataata aatattatgt ttaatgttta aattttagaa gaatttatat taaaagttaa
                                                             300
360 -
tgtaataagg taataaataa aagataaaat tgttataatt agatattata aatatttaag
                                                             420
aaaatttagg gggatttata gttatatatt aaatagttta gaaggagttt tatatattat
                                                             480
taatgaatat tgagaataaa aaatagttti taaaattttt ttaatttata agggtaataa
                                                             540
aatgtataag gtattaaaat aaatgtaatg tgtatttggg tataaatata gtaatataat
                                                             600
gaaaaggttt attggggaaa aaattatagg gagaagggtt aataatgtga agaggttttt
                                                             660
ttgttatttg gatttttgga aaaagatttg ttggtttagg tatagttgga tgtattatgg
                                                             720
                                                             780
```

```
aaagtggttt taataaatat tggtattgta ataattgtgt atgttgatat aaaaagaggg
 agttaatgaa tatttggttg attatttaat aattgtttt ttgttgaaga aatggtttg
                                                                   840
 ttggattaga gtttaattgt ggtttatata ttaatgttgt tataatagtt agaagtttta
                                                                   900
 ttaagaaatt tgttaaatta ttaaaaagag gaaatgaatt ttttaggata tttggattgt
                                                                   960
 ttttttttaa aaatttagtt ttggttgggt gttgtggttt atgtttgtaa ttttagtatt
                                                                  1020
 tggtgaggtt gaagtgggtg gattatgagg ttaagagatt gagattattt tggttaatat
                                                                  10.80
 ggtgaaattt tgtttttatt gaaaatataa aaattagttg ggtgaggtgg tatgtgtttg
                                                                  1140
 tagttttagt tgttggggag gttgaggaag gagaattatt tgaatttggg aggtggggtt
                                                                  1200
 tgtagtgagt tgagattatg ttattgtatt ttagtttggt aatagagtaa gatttagttt
                                                                  1260
 aaaaaaaaaa aaaaaaaatt tagtttgtat ggtagtataa tattaggtaa aagtatagat
                                                                  1320
 tagttagatt attggttaat tttaattttt atgtgtttga gttttttat ttgtaatatg
                                                                  1380
 gagatgatat agtaatagtt gattttggat tgttaaagga attaagtgga tatatgtaaa
                                                                  1440
gtgtttagaa tigtgttigg taagtagtag gitgtaatat tgtgatataa taaatatata
                                                                  1500
tatttgattt ttatttagtt tttggtatag atttttagaa atttttgtaa ttttttgagt
                                                                  1560
gataggggtg atagaaatat tttttattag aatatttggt tttggttttt gatataagag
                                                                  1620
tttttaagat ttttggaatt tttaagtgat aagagtgtat gatagtgagt taattggtgg
                                                                  1680
ttgggatttt ttagataatt ttaggatggg ggttattttt tgaaagatta aggtatgatt
                                                                  1740
agaggtttgg gatttgtagt tttatgtttt gatttttaga gagggtaaaa gggttggtga
                                                                  1800
ttgattaatt attaattgit agtgatttag ttaattatgt ttaagtgatg gtattittat
                                                                  1860
1920
 gaaggtgatg tattttaaat tgtatgaaga taaaaggttt tgtgtttatt tgggattttt
                                                                  1980
 rggatgttg ttttgtgtat ttttttgatt gtttgtttat ttgtatttt tataataaag
                                                                  2040
 agtaaatat aagtaaagtt tttgagtttt gtgagttatt ataagaaatg attgaatttg
                                                                  2100
2160
ttgtgtgtta aatttttgtt tttaaattta tttttgtgt gtattgtgtt tttaattttg
                                                                  2220
ttggtgtgag atgatgaatt ttgggtattg attttagata ataatgttat tttatattgg
                                                                  2280
ggattttgtt tgggatttta aggtgtattt attgtaaagg tgagtaaagg ggtggatttt
                                                                  2340 .
aattttgttt tttgattttg aggtttttgg tttttatttt agaattaaat taaattaaat
                                                                  2400
attgggtttt tttttgtttt tgtgaatgag aaaattttgt tgttttttaa gattt
                                                                 2460
                                                                  2515
```

<210> 531 <211> 2515

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 531

```
gattaggatg gttttgattt tttgattttg tgatttgttt attttggttt tattaaatgt
tgggattata ggtgtgaatt atagtattta gttaagatta gatttttaag aaaaggtaat
                                                            1440
ttagatgttt tagaaggttt atttttttt tttggtggtt tagtaaattt tttagtaagg
                                                            1500
tttttagttg ttatagtagt attagtatgt gaattatagt taagttttag tttaataagg
                                                            1560
ttatttttt agtagagaag taattgttaa ataattgatt aagtatttat tggtttttt
                                                            1620
tttttgtatt aatatata attgttatag tgttagtgtt tattggaatt attttttatg
                                                            1680
gtgtatttag ttgtgtttag attagtaggt tttttttag aagtttagat ggtaggggaa
                                                            1740
tttttttatg ttgttgattt tttttttgt aattttttt ttaataaatt ttttattat
                                                           1800
1860
gtttttataa attggagggg ttttaaaaat tatttttat ttttaatatt tattgatgat
                                                           1920
gtataggatt ttttttggat tgtttaatat atgattgtaa atttttttga attttttag
                                                           1980
atgtttgtag tatttgatta tgatagtttt gttttttatt tattgttttg ttgtattgat
                                                           2040
taggtttttt aatataatgt tgtttaataa tgaagataga tattttattt tatttttgat
                                                           2100
2160
gtggatattt tttagtagtt aaagtaattt tttttttatt tttagtgata ttattattta
                                                           2220
attigaagag aggattigga attitgagtt ttaaaataat attgittita aatattitt
                                                           2280
tagttaaaaa gtatatatat atagggtagt gttttaaagt ttagttattt tagggtatat
                                                           2340
gtgtatattt attgaagttt taatttaatg gtttattggt tatttatgta tttttttgg
                                                           2400
2460
                                                           2515
```

(210> 532 P11> 3107 212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 532

gtatggtggt ttatgtttgt aattttagta ttttgggagg ttaaggtagg tagattatga ggttaggaga ttgagattat tttggtgaat atggtgaaat tttgttttta ttaaaaatat aaaaaattag ttgggtatgg tggtgggtgt ttatagtttt agttatttgg gaggttgagg 120 taggagaatg gtgtgagttt aggaggtaga gtttgtggtg agttgagatg attgggttat 180 240 tgatattaag taatgtggaa ggtgatttaa agggggaaag gaatatagta gtgtaaagga 300 aggaggttgt agatggattt agaatttttt ttttattttt attaggtgaa agtttgagaa 360 aattgtaatt tttgtgtagg ttgggtttgt tttgtatata' ttggtttttt agtgtttatt; 420 tttaataatg ttgataattt tgaaaattat ttgtagatat tttgtaggtt ttattttagg 480 aataatggtt atttttttgg gtagttgaag taaaattaag tttaatgata agtaaatata. 540 ttattatta aaatttttta tttatgtttg ttaaagtaat ttaagtatga tttgagaagg 600 tttgtatt ttatatttga gtttttgtgg atgaattgta atttagttta ataggtagat 660 agattgaaa atttaattta ggagtatgtg titttaataa tagttgagtt ttggttaatt 720 ttagtggtta tattttaatt atttatatat tgttgagtgt ttaaattgtg tttaaagaag 780 gtaaaagtta atttgtaatt aatttagttg titttttgtt ttattttaa tttttgtatg 840 ttattttttt ttttttgttt ataaatatgt tttgattatg aggtattttt ggagtttttg 900 aatttgttgt gattttggaa gttgttttat ttgtaaatta tttattattt aattaaattg 960 ttttaaattt aattttgttg aagtttttt ttaataggtt tagaaaaaat aatggtaaaa 1020 atgaatgaaa atttaataat tttggaagta gaaaaggttg ggggttttaa taagtgtaaa 1080 tagttttatt tttatattt ttttatggta attataattt agtatattat atatattt 1140 ttttgttttt tgtattttgg tttagggtaa agtttttaa aataggtatt gttaattagt 1200 gttattaaga aggtttggat gttgttttgt gggaatattt taaagaggaa tgtttaaaag 1260 gaaaaggggg atgggttggg agaagggtat taggtgggta ttttaaaatt atttttaggg 1320 ttataggttt aatttatttg gttgtggatg ttagagttgt tatggtaaga aggaagtaaa 1380 gttttttgta ataattaaag tttttagaag tagtgtgttt tattgtttat tagtgtgttg 1440 tgaagtttgg tgtttattta tagggttttt tttagtattg tttaggtttt ttgagtgttt 1500 tagtatagta gittggagtt tgitggtttg gtgattaaga tatatittag ggaataigtt 1560 atgtagtgga gtttttttt tggtattgta tagtaaaagg aaagggttgt tgggtgtttg 1620 tgggttttgg gtagttatag aagttattgt gttggtgggg aggaggggga ttgatgtggt 1680 1740 agaggtgtgt tttatttggg ttttttata tttgttgttg tttgggttga ttttgtgggt 1800 tttgtttggt gttttagttg atttttgttt agttttgggt ttatgggtgt ggttagtagg 18.60 gtgggttagg gtggtgggt gtgatattgg gaggaagtgt gggttgtttg tttgggtgtg 1920

1980

```
ttaaggaagt tgtttaaaat gaggaagagt tgtgggtttg gtggttgagg ttattttggt
2040
2100
gttatgggga atgatgtgtt gtttttatgt tttttttgt tttatttta ttggttgagg
                                                        2160
taaaagtgtt gaaattatgt gaataaaata taggtgggtt ttgttagttt tgtttttgaa
                                                        2220
tttatttgtg tttgggattt agaagttgtg ttgggagaga ggggtttagg tttgggtgga
                                                        2280
ggggatggag gttagattgt gtggaaagtg atttgggtat tttagggtgt ttaggttttt
                                                        2340
agggagtgtg gaaagtgtgg ttgtggtttg gtttttggga gatgtgggat tgggattagg
                                                        2400
tatagtgtga ggaagttgat tttggagtta gaatatttt ttttggttat ttatatgaat
                                                        2460
ttattggaaa atgttgtagt gtttattaaa gttatttaaa gtagaaatgt ttagatgttt
                                                        2520
tatgagttta gataaatttt ttattataaa aagaaatagt agttgtattt aaataataat
                                                        2580
ttttttgaat tattattaaa atttagtata attatttttg tggatatatt tttattgtta
                                                        2640
agtaatttat ttagttaatg aatttggaga gtaagaaagt tttatgtagt aaaatgtaaa
                                                        2700
titgagttaa gagitaaggg tgtttittt igttigttig titgtittig gtaatgtggt
                                                        2760
tttaaaattt taagtttatt taaaaattat ataaatgtaa tttattttt tgttggaatg .
                                                        2820
2880
tagtgttgta aaatattttt tgagttttgt ttgatttagt aaagatttag ttgaatttaa
                                                        2940
3000
atatttgatt tttggtatta aaaataaaaa aaggaattat ttaattt
                                                        3060
                                                        3107.
```

210> 533 211> 3107 212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 533

ggattaaatg gttttttttt ttatttttaa tattaagaat tagatatggt ataatatttt taattttttt tttttttat tatatgttgt aatgttttga attttatttg agtttgattg 60 aatttttgtt aagttaggta aaatttaaaa aatattttgt aatattgttt ttaatgtaaa 120 aaaagattta aatttttatt tttttaattg ttttttagt ttttgaatat tttaataaaa 180 gaatggattg tatttatata gtttttaggt gggtttaagg ttttggagtt atattgttaa 240 aaatagataa atagataaaa agaaatattt ttaattttta atttaaattt atatttatt 300 atataaaatt tttttgtttt ttaagtttat tggttaagta aattatttga taatgaaaat 360 gtatttataa gagtaattat gttaaatttt agtagtggtt tagaagggtt gttgtttgaa 420 tgtaattgtt gtttttttt gtagtaaaag atttgtttaa gtttataaga tgtttggata 480 tttttatttt gagtaatttt gataaatatt gtggtatttt ttagtggatt tgtgtaaatg 540 ttaaaggaa aatgttttag ttttaagatt gatttttttg tgttgtgttt gattttaatt 600 gtgttttt tgagggttgg gttgtgattg tatttttgt gttttttggg ggtttgggtg 660 ttiggggtg titgggttat tttttgtatg gtttgattit tgttttttt gtttaggttt 720 gagtttttt tttttggtgt agtttttgga ttttgagtgt gggtaggttt aggagtgaag 780 ttggtggaat ttatttgtat tttatttata tggttttagt atttttattt tggttgatga 840 aggtagaata agaaagggta tgaaagtagt gtgttgtttt ttgtaatttt tttttttat 900 tagaaagttt tggttgggta ggggatgtgg ttatatttat ttgtgttagg tgaggtgagg 960 gtgggtgtag tgtggggtta titgttttt tttgtttttt agttgttgtt ggggtggttt 1020 tagttgttgg gtttgtggtt ttttttatt ttgggtaatt ttttaatgt gtttgggtag 1080 ·1140 tttatgagtt tggagttggg tgggaattgg ttgaagtgtt gggtgaggtt tgtggaattg 1200 gtttaggtgg tggtaggtgt agaggagttt gggtggggtg tgttttttt tttttgttgg 1260 ataagggttt tttgtaggta gagaaggtgg ggttgtttgg gatatggatt gtattggttt 1320 ttttttttt tgttagtgtg gtggtttttg tgattgttta ggatttatag atatttagtg 1380 gttttttttt tttgttatgt agtgttgggg aagagatttt attgtatggt atatttttg 1440 gagtgtattt tggttattaa attaataagt tttaagttat tgtgttggag tatttgggag 1500 gtttgggtag tgttgagagg gattttgtag gtgaatatta gattttatgg tgtattagtg 1560 1620 tattatgatg gttttgatgt ttataattaa ataaattaaa tttatagttt taagaatggt 1680 1740 tttttaaaa tgitttiata aaatggtatt tagatttttt tgataatatt ggttggtagt 1800 1860 1920

1980

```
ttttttaaat ttgttaaaag aaaattttag tagaattaaa tttaaagtag tttaattgag
                                                               2040
taatgaatga ttigtgaatg gggtagttti tagaattata gtggatttag agattttagg
                                                               2100
gatgttttat ggttagaata tatttataga taaaaaaagg gaagtgatat atagaaattg
                                                               2160
gaggtaaggt agagaaataa ttggattggt tataggttgg tttttgtttt ttttgaatat
                                                               2220
agtitgaata titagtagtg tatgaatggt tgaagtatgg ttattgggat tggttaagat
                                                               2280
ttagttattg ttaaaggtat atattttaa attaggtttt taattttgtt tgtttattaa
                                                               2340
gttaggttat agtttattta taaggattta aatatagaat atagagtttt tittagatta
                                                               2400
tatttaggtt gttttaataa atataaatgg aagattttga taatggttat atttgtttat
                                                               2460.
tattggattt aattttgttt taattatttg aaaaaatagt tattgttttt gagatggagt
                                                               2520
ttgtagaatg tttatagatg gtttttagag ttgttagtat tattggagat gaatattagg
                                                               2580
ggattagtgt gtataaagta aatttagttt gtataaagat tgtagttttt ttaggttttt
                                                               2640
2700
tgtgtttttt tttttttg agttatttt tgtattattt agtattatgt agtaatttt
                                                               2760
titttttttg agatggagti tiattttgtt gittaggttg gagtatagtg gittgattat
                                                               2820
tttagtttat tgtaagtttt gtttttggg tttatgttat ttttttgttt tagtttttg
                                                               2880
agtagttggg attataggtg tttgttatta tgtttggtta attttttgta tttttagtag
                                                               2940
agatggggtt ttattgtgtt tgttaggatg gttttgattt tttgattttg tgatttgttt
                                                               3000
gttttggttt tttaaaatgt tgggattata ggtgtgagtt attatgt
                                                               3060
                                                               3107
```

210> 534 211> 3283 212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 534

gggttgtaga aatggtggtt ttatttttta ataatttggg tattgtgaat attattttt taaaggggat ttttttggt tattttgttt agagtagtta ttataatttt tgagtgttta 60 120 ttttttttgt agggtttagg ttttggtata tagttggtgt agaaagtgtg tagttttagg 180 ttttatttaa gittttaggg tattatattt gggattigit tigtatattt ttattttgi 240 tttttattgg tattagtttt tttgtggaat agtttgagtt tttttagata tttaatgttt 300 ttttttaagt gttgttatga agttagattt ttattgtttt ggggtatttt tttttaggga 360 tgggaagtat atgttgtttt ttttatgtga tttatatttt attttggata atttggttat 420 tattgtagtt tatttagatt tgtttggatt ttgtttattt tagttttagt ttattttatt 480 tttttaaatt tgattgatag ttattttaa tagttttatt ataaattatt tataaaaatg 540 ttttaattt tgaagtttat ttatggagag tatatttgtt aggtgtgtgg tagatatata 600 .660 tgattgtta gtattatgtt tttttgggag aggtgagaaa tttttttatg taagtattgg 720 aatttttata gttaagagtg gtaatagttt tggttattgg atttgggttt gttgaatttt 780 aatattttgt gattttatat ttgggttgaa tttttgttga gtatgatgga atttatatgt 840 ttttttttta gtttttattt gtttgtatag ttggaatatt tggttgtttt ttttggaggg. 900 atttagtatg tttagagttt agatgttgga attgttaaag tttagaggaa agagttttag 960 ttgtaaagta agagaaatgg gttggaattt tagttttatt ttttaatgaa tgtttttgat 1020 ttttttttt tttttttt ttgagatgta gttttattt attgtttagg ttggattgta 1080 gtggttatga ttttagttta ttgtaatttt tgttttttag atttaagtga tttttgtgtt 1140 tgagtttttt gagtagttgg gattataggt gtgtgttatt atgtttggtt aatttttgta 1200 tttttagtag agatagtttt tggttatgtt ggttaggttg gttttgaatt tatgatttta 1260 agtgatttat tttttttggt ttttgaaagt gttgggatta taggtttgag ttattgtgtt 1320 tagttgtttt tgattattaa aaaaaaattt tttttttggt ggggggaatg aagtgttttt 1380 ttgttgttta ggttggagtg tagtgtagtg attttggttt attgtaattt ttgttttta 1440 ggtttaagtg attttttgt tttagtttt tgagtagttg ggaatatggg tgtttttat 1500 tatatttagt taatttttgt atttttagta gtgatggggt tttgttatgt tggttaaggt' 1560 tggttttgaa tttttggttt taggtgattt gtttttttg gttttttaaa gtgttgggat 1620 tataggtgtg agttattgtg tttggttaaa aaatttatgt tttaaaaaga ttagttaagt 1680 gtagtagtga gaagggggga aagagtagag taaggagtta tatttgttgt ttttgattat 1740 tttgaataag ttatttaatt ttttgaggat aagtttggag aatgggagag atagttattt 1800 atttgtaggg ttgttgggag gaataagtga tattatgagt gtgtgttagg tgtttgatta 1860 .19201980

```
ttatttattt tttgagtgtt gttaagttat gggtgtgttt tgttagtgtt ttagtagtgg
 taaggttttt ggttgttagt ggtgaatttt ttttttgag tatttttt tttgttgaga
                                                                 2040
 tgaaatgtga ttgggttttt ttaagggtta ggtgttggga tttaggtggt gtttaatggt,
                                                                 2100
 tggattagta gttgtttgtg ttgatttgta taagaaggaa ttttgggttt ttggatttgt
                                                                 2160
 2220.
 tgggttggga agttgtggga gtttggtttt aggttttggg ttgtggaggg tgtagtgttg
                                                                 2280
 ggtttggttt tttggtaatg tgtgttttgg ttttgtttt taggagtttt tatgtgttta
                                                                 2340
 tttatttttg gttttttggt ttttggaatt tgtttgagtt tgaagtgttt tttttgaggt
                                                                 2400
 gtgggatttt ttttttggtt gtggttggga tgggggtggt tattggttgt tatttgggtg
                                                                 2460
 tgagattgta gtgagtgttg ggggtgtttg gttttggttt tgggatggag agagggtttt
                                                                 2520
 taaagagtag gatggatatg ttttgaatat tttggtttaa atttggtttt ttgattatt
                                                                 2580
 ttttgttttg attttttga ttttgggggt gatggggatt gggagttgtt ttaagttgat
                                                                 2640
 tttgtttata ttttggtgtt agtgtggggg aggggggtta tgtttttggt gttttttgt
                                                                 2700
 tttttttggg agtggggatt tatatagaaa tgggttattg ttatatttgg gttttggtgt
                                                                 2760
 2820 -
 ttigttttgg gttiagagga ataittgggi tttaggttia aaattatgti igttgtitai
                                                                 2880
 tttttttttgt gtattgtgag tggaggttgt tttgttttt tatttgttta, atatttagtt
                                                                 2940
, tgtgaagatt taaataaata atgtggaaaa tgtaaagtat aatgtattaa gtgaaagaat
                                                                 3000
 ttgagtatat tgggggttta tgaagttgta gttgtagttt agggtggtat attggtgaga
                                                                3060
 tggtggtgtg tgtttttaat tttggagggt gtttaaaatg gaaaatgttt ttaggttagg
                                                                 3120
 gagtgagtat aaatattagt gtttttgtgg ttatgtagta aattagggta gaggagagtt
                                                                 3180
 tttaaaagt gagtttaaaa attgattttt tttttttgt aga
                                                                 3240
                                                                 3283
 <210> 535
```

<211> 3283

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 535

tttataaaag aaaggaaatt agtttttaaa tttatttta aataattttt ttttgtttta atttgttata tgattataaa aatattaatg tttatgttta ttttttggtt taaaaatatt 60 ttttattttg ggtgtttttt gagattggag gtgtgtatta ttgttttgtt gatgtgttat 120 tttgggttgt agttgtagtt ttgtggattt ttagtgtgtt tgagttttt tatttagtat 180 attatatttt gtattttta tgttatttat ttagattttt atagattgga tgttaagtaa , 240 gtggaaaggt agaatagttt ttatttgtgg tgtatgggga agagtgggtg gtggatgtgg 300 ttttggggttt gggatttagg tgtttttta ggtttagggt gggtattgtt gtttatttgt 360 ttataggtg gttttgaggt gttttttaat agttatatgg tggatattag aatttgggtg 420 atagtgat ttgtttttgt gtgggttttt atttttaggg agggtaggag agtgttgggg 480 tgtaatttt tttttttat gttggtatta gagtgtgagt agaattggtt taaggtagtt 540 tttagttttt attgttttta aggttgaaag aattgggata ggaaatgggt tgggggattg 60'0 agtttgggtt ggaatgttta gagtgtgttt gttttgtttt ttaaaggttt ttttttatt 660 ttagaattaa agttgagtgt ttttagtgtt tgttgtggtt ttgtgtttgg gtaatggttg 720 atggttgttt tigttttagt tgtagttggg gaggaaattt tgtgttttgg aagaggtgtt 780 840 ttgggaggtg ggattaagat gtgtgttatt gggaggttag gtttggtgtt gtatttttg 900 tggtttgggg tttgaggttg ggtttttgtg attttttggt ttaaagtagt gtagtgtttg . 960 ggtggtttag ttttgtagtg gttatagtag tatagttggg tgagtggatt tagaggtttg 1020 gggttttttt ttgtgtgagt tggtgtggat gattgttagt ttagttgttg ggtgttgttt 1080 ggattttggt gtttggtttt taaagagatt tggttgtatt ttattttagt aagaggagaa 1140 atatttgaag ggagaggttt gttgttggta gttagaagtt ttattattgt taggatgttg 1200 gtagaatgta titataattt ggtaatattt ggaggatgga tggtaaataa tattagtgat 1260 tgaagggtta attaatgatt gtagattaat tgaatatttt ttgtaattag atatttggta 1320 tatatttatg atgitattta titttttaa taattttgta aatagataat tgttttttt, 1380 attttttgag tttgttttta gagaattagg taatttgttt aaaatggtta gaagtaatag 1440 atataatttt ttgttttatt tttttttt ttttattat tgtatttgat tagtttttt 1500 aaaatataaa ttttttggtt aggtatggtg gtttatgttt gtaattttag tattttggga 1.560 ggttaaggaa ggtagattat ttgaggttag aagtttgaga ttagttttgg ttaatatggt 1620 gaaattttat tgttattaaa aatgtaaaaa ttagttgggt gtggtggggg gtatttgtat 1680 ttttagttat ttaggaggtt gaggtaggaa aattgtttga atttgggagg tagagattgt 1740 1800

```
agtgagttga gattattgta ttgtatttta gtttgagtaa tagagggata ttttgtttt
tttgttaaaa aaaaaatttt ttttaatga ttagaagtgg ttgggtgtgg tggtttgggt
                                                            1860
ttgtaatttt agtatttttg gaggttgagg aaggtagatt atttgaggtt atgagtttaa
                                                            1920
gattagtttg attaatatgg ttaaaaattg tttttattaa aaatataaaa attagttggg
                                                            1980
tgtggtagtg tatgtttgta attttagtta tttaggaggt ttaggtatga gaattgtttg
                                                           2040
agttigggag gtggaggitg tagtgagttg agattgtggt tattgtaatt tagttigggt
                                                            2100
2160
2220
gaattitgat agtittagtg titagatttt aaatgtatta gatttitta gaggaggtaa
                                                            2280
ttaaatattt taattatata gataagtagg ggttagggag gaagtatgta aattttatta
                                                            2340
tatttagtaa aaatttagtt tagatgtgga gttatagagt attagaattt aataggttta
                                                            2400
agtttagtaa ttggagttgt tgttattttt gattgtgaag gttttagtgt ttgtgtggag
                                                            2460
gggtttttta tttttttgg gagggtgtga tgttggtagt tattattagg tagggagaag
                                                           2520
gaagttattt gtttttagat ttgttgtttt attttgtgtt ttttgtatat ttgttatata
                                                            2580
2640
tgtgatgaag ttgttggagg taattgttga ttagatttaa aagaatgaaa tggattgaag
                                                           2700
ttgagatggg taggatttaa atagatttga atgaattatg gtgatggtta aattatttaa
                                                           2760
gatagaatgt aaattatata aaaggagtga tatatatttt ttattttaa aaaggaatgt
                                                           2820
tttaagatgg tggagatttg gttttatggt agtatttgag aaaaaatatt aagtatttga
                                                           2880
agggatttag gttgttttat ggaagaatta gtattagtgg gaggtaaaag taaaaatatg
                                                           2940
tagaataagt titgagtgig atgittiggg ggittiggata ggattigagg tigtatatit
                                                           3000
 ttgtattaa ttatgtgtta gaatttgggt tttgtaggga gagaagtaga ttagtttttg
                                                           3060
3120
tggtggttgt tttagatggg atgattaaag gagatttttt ttaaggaggt gatatttata
                                                           3180
atgtttaagt tgttgggaga tggggttgtt atttttatag ttt
                                                           3240
                                                           3283
<210> 536
```

<211> 3197

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 536

attagtgttt ttaaagatag aagatggtta ggtgtggtgg tttatgtttg taattttagt . attttgggag gtttaggtgg gtggattatt tgaggttagg agtttaagat tagtttggtg 60 aatatggtga aattttattt gtattaaaaa tataaaaatt agttagtgtt gtggtatttg 120 tttgtagttt tagttattta ggaggttgag gtagaagaat tatttgaatt tgggaggtag 180 ggttggagt gagtttagat taggttattg tattttagtt tgggtgatag agggagattt 240 ittttaaaa taaataaata aataaataaa taaaatatag aagatgtata gtaaaaatat .300 gtaattgtt tttgtttgtt tgttttgaga tagggttttg ttttgttatg tggattggag 360 tgtagtggta ttattaggtt tattgtagtt ttgatttttt tggtttaagt gttttttta 420 ttttagtttt ttgagtattt gggattatag gtttatgtta ttatgtttgg ttaatttgtt 480 540 tttaagtaat tttttatat tagttttta aagtgttaag attatagatg ttagttattg 600 tatttagtta gtaatataat tttatgggat tatttttata tttgttgttt tttgttgatt 660 tatatatttt tatgtaatgt atgattgtta ttattattat tattttatt ttttagatgg 720 ggaaattgag gtataaagaa tttaatttgt ataagtttat ttgtttagtg atggaataaa 780 gatgtgaatt taggtagttt ggttttaaag tttatatgtt taataattat attagattat 840 tagattgttt tttttttt tttttttt tttttgagat ggagttttat tttgttattt 900 aggttggagt atagtggtga gattttggtt tattgtaatt tttgtttttt gggtttaagt ' 960 aatttittig tittagtitt titagtagti gigattatag gigittigtia tiatattiag 1020 ttaatttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg ttggttaggt tggttttaaa 1080 tttttgattt ttggtgattt ttttattttg gttttttaaa gtgttgggat tataggtgtg 1140 1200 titgagatag ggttttgttt tgtagtttag gttgaagtgt agtggtgtaa tttagtttat 1260 tatagttttt atttattggg gtttaaagga tttttttgtt ttagtttttg gagtagttgg ggttataggt atgtattatt atgtttagtt aatttttaaa tattttttgg tagaagtagg 1320 gttttattat gttgtttaga ttggttttaa átttttagtt ttaagggatt tttttgtttt 1380 1440 ggttttttaa agtgttgaga ttataggtat gagttatgta tttagttttt ttttaaaatt 1500 titttgagag ataagatttt gatttgttgt ttaggttgga gtgtagtggt gagattatag 1560 1620

```
tttattgtag ttttaatttt tgggtttaag tattagattt tttttattat attttatttt
atatgtgtgt ggttttaatt ttgtttttgt tattttttag ttgtatgttt taatttaatt
                                                                      1680
tgtttggttt tgttttttt aatagaagga tggttttggt tatgggttat agttagtaat
                                                                      1740
gtttaagtat tagggttggt gagtgttttg tigtggtatg gttttagtgt tgtgttttg
                                                                      1800
aatttatttg tttttttaa tgagagaagg ttttagatga gggttgaatt ttttttgttt
                                                                      1860
tgtttatggt ttttgaatgt tgggggagga gtgtatgggg aggggtggtt tttaaatggg
                                                                      1920
ttattgttat taatagagat tttaaatatt gtttgttaaa aatatttgat tggaggagta
                                                                      1980
taaaagtgta gttgagttta gtgttttgta tttttttgag tagatgttta gagtagagtt
                                                                      2040
agttagtatg attgagtgtt gtgtttttt tttgtttttg tggggtttta gttgggattt
                                                                      2100
titttgtgat tggtattigt atagttgttt ttttgattag gtititgggt igtiliggtt
                                                                      2160
gttggaggag tggttgtagt ggttaggtgg tagtagttgg ttaggttatg tgtgttttt
                                                                      2220
gttttttgtt gttattgaga gttttgtagt ggttgtgttt gtttatagtt gtgtgtttag
                                                                      2280
ttggtaattt agtagtgggg ttttggagat ttggtatatt gtggattgtt ggtgtgtt
                                                                      2340
tttggatgtt aattattttg ttttggatga gttgatggtt aagattaagg atggtgtggt
                                                                      2400
ggagattatt ggtgagtttt tttgtttttg taggggagag gaggaggtta gtagggtggg
                                                                      2460
tagggttggg ggtgtgtggt tgaaatgggg gttttggggg tttggggagt taaatgttgg
                                                                      2520
tttagtattg ggaaaaatag gatttttgat ttttttgtt aggaattggg agtgtgggtt
                                                                      2580
gtttttaagg gtgttttttg ttttgtaatt ttagtgtttt gggaggttga gatgggagga
                                                                      2640
ttgtttgagg ttaggagttt aagattagtt tgggtaatat agtgagatgt gttttttgt
                                                                     2700
tttgattttg tgttattata aaaaaaagt aaataaaaat tttttaaag attattgatg
                                                                     2760
agagagaga atgtgttttt ttatagagtt tttttttat ttatagtttt atttttagat
                                                                     2820
 agtggggag ttittiggtg tggtgttagt ttttagttgt tgagtgggtg tgtgtggt
                                                                     2880.
ttaagtgtg tttgtgtatt gtttattttt tagttttgtg ttttgttttg ttttttaa
                                                                     2940
aattttgaat tgaagaattt tttggaagtt tttgagagtt tagattggtg ggtatgtttt
                                                                    · ,3000
tatttttaat tittittgtt aattittatt agtitgtagt ttiggtigti titaagtagg
                                                                     3060
aggtggggtt tttggtttag tggggttgaa aggtagtttt tttttttgta gtttgatttt
                                                                     3120
ttttttttt ttaaagg
                                                                     3180
                                                                     3197
```

<210> 537 <211> 3197 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 537

tttttggggg gaagagggaa attagattgt gggggagggg attgttttt ggttttgtta ggttagaggt tttatttttt gtttggaagt agttaggatt gtaggttggt agggattaat 60 gagggggtt ggggatgggg gtgtgtttgt tggtttgggt ttttagaaat ttttggaaag 120 ttttgatt tagagttttg ggaggaatgg agtagggtgt ggagttgggg agtgagtagt 180 tgtaggtgt atttggagtt gtgtatatgt ttatttagtg gttagaaatt ggtattgtgt 240 tagggaattt tttgtttatt tggggatggg gttgtgggtg ggaaggggat tttgtagaaa 300 360 aatggtgtgg ggttggggtg ggggggtgtg ttttgttatg ttgtttaggt tagttttgaa 420 tttttggttt taagtgattt ttttgttttg gtttttaaa gtgttgggat tatagagtag 480 aaagtgtttt tagaagtgat ttgtattttt aatttttgag taagggaatt aggagttttg 540 ttttttttgg tgttgggtta atgtttaatt ttttaggttt ttgggatttt tgttttaatt 600 660 gtttattggt gatttttatt atgttatttt tggttttgat tgttagtttg tttggggtga 720 agtggttgat atttagggat atgtgttagt ggtttgtagt gtgttggatt tttgagattt 780 tgttgttgag ttgttggttg agtgtgtggt tgtaggtggg tgtggttatt gtggggtttt 840 tgatggtggt gggggtagg gggtgtatgt agtttggtta gttgttgttg tttaattatt 900 gtgattattt tittggtagt tggggtagtt tgaaggtttg gttgaagagg tggttatgtg 960 ggtattagtt gtggaagggg tittagttgg ggttttgtag gagtgagaag gggatgtggt 1020 gtttggttat gttggttgat, tttgttttgg atgtttgttt agaaaagtgt ggggtgttgg 1080 gtttggttgt gtttttatgt ttttttagtt gggtattttt agtaggtggt gtttgaggtt 1140 tttattaatg gtaatgattt gtttgagggt tgttttttt tatgtattt tttttagtg 1200 tttaggggtt gtgggggg tgaagagggt ttagtttta tttggaattt tttttgtta 1260 aggaaagtaa atgaatttga gagtgtgatg ttggagttgt gttatggtag ggtatttgtt 1320 ggttttggtg tttaagtgtt gttggttgtg gtttgtggtt agggttgttt ttttgttaag 1380 gaggatagag ttagataggt tgggttgggg tatataattg agaagtggta gaggtaggat 1440 1500

```
tggaattata tgtgtgtgag atagaatgtg ataaaaggag tttggtgttt gagtttagga
gttgaggttg tagtgagtta tgattttatt attgtatttt agtttaggta atagattaaa
                                                             1560
gttttgttt.ttaaaaaat tttaaaaagg ggttgggtgt atggtttatg tttgtaattt
                                                             1620
tagtattttg ggaggttaag gtagaagggt tttttgaggt taggagtttg agattagttt
                                                             1680
gggtaatata gtgagatttt attttatta aaaaatattt aaaaattagt tgggtatggt
                                                             1740
ggtgtatgtt tgtggtttta gttattttag aggttgaagt aggaggattt tttgaatttt
                                                             1800
ggtgagtaga ggttgtggtg agttggattg tattattgta ttttagtttg ggttatagag
                                                             1860
taaaattttg ttttaaaata agtaaatgaa taaatataaa tataaaaata aagtagtttg
                                                             1920
ggttgggtgt ggtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt gggagattga ggtgggagga
                                                             198Ó
ttattagagg ttaggagttt gagattagtt tggttaatat ggtgaaattt tattttatt
                                                             2040
aaaaatataa aaattagttg ggtgtggtgg tgggtgtttg taattgtagt tgttggggag
                                                             2100
gttgaggtag gagaattgtt tgaatttaga aggtagaggt tgtagtgagt tgagatttta
                                                             2160
2220
aagaaaaaag taatttagta atttggtgtg gttgttaggt gtgtggattt tgaagttaga
                                                            2280
ttgtttgaat ttatatttt gttttattat taagtagatg aatttgtgta agttagattt
                                                            2340
tttgtgtttt agttttttta tttggaaaat agagatgata atgatggtaa tagttatgta
                                                            2400
ttgtataaag atgtgtaagt tagtaaggga tagtaaatat gaaggtggtt ttataaaatt
                                                            2460
atattattgg ttgggtgtag tggttgatat ttgtaatttt agtattttgg gaggttgatg.
                                                            2520
tgggaggatt atttgaagtt agaaggttgg aataagtttg ggtaatatag tgagatttta
                                                            2580
tttttattaa aatttagaat aaattagtta ggtatggtgg tgtggatttg tagttttaga
                                                            2640
tatttaggag gttgaggtgg gaggagtatt tgagttaagg aggttgaggt tgtagtgagt
                                                            2700
 2760
2820
ttatttattt tgagatggag tttttttttg ttgtttaggt tggagtgtag tggtttgatt
                                                            2880
taggtttatt ttaattitta tttttaggt ttaagtgatt tttttgtttt agttttttga
                                                            2940
gtagttggga ttataggtaa gtgttgtgat attggttaat ttttgtattt ttagtataga
                                                            3000
,3060
tttgggtttt ttaaagtgtt aggattatag gtgtgagtta ttgtgtttgg ttattttta
                                                            3120
tttttagaaa tattaat
                                                            3180
                                                            3197
```

<210> 538

<211> 3155

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<22'0>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 538.

tgttattaa ttatatgtat ttattaaatt atgttagttt tatttttta ataattgtag` 60 ttaatattt gaataattga ataaaaattt ataatttaat ttttttaata tttatttatt 120 ttaattttat ttttataatt tatataat ttataattat ttttatataa ttggtatagt 180 240 ataatgtaat gttgagaggg ttgggaagga agaatgggag aaaggtagaa gttgatagtt 300 aaaaaaaaaa agtttttaga tggtttttt agtgttattt ttgtaatttt attaaataag 360 ggtttaaaat ttatgttata atatttgttt gatgttttat ttaaattgtt ttattggata 420 ttttttattt gttaagtttt ttgaaagaaa taaaattgtt ttgttatagt tagatttat 480 gattttatat atttataatg ggtagatttt gtaggggttt atattttta aggtggtttg 54Ó ggaaaatgat atagaaaagt tttatattag ttgaaaagaa aaatgtataa tttattttgg . 600 taattttagt tttaattttt aataggataa aggaaatatg tatattataa attaatgttt 6.60 tgtgttaata aataattaag taagtagagt tgtaagtatt ggttaaaatg aattttggat 720 atttttagtt attaaatttt ttgaggtaag gtagatatat atttggattt gaatatttgt 780 attattaggg aattittgtt tgtttgtttt atattgtttt gttattttta aaagtaggtg 840 ttaaattagg ttatttgttg tttgggtaat gttattttt gttataatta taaattgaag 900 aaaattgatt gtttttttt tttagttaat atgttgtgtt tttagtttta aatatttttg 960 agaagtigtt tagatttatg agtaatgttt ttgtttttaa taggttaaga tattaggtag 1020 gtttttgtat ttttggagtt tttagttttt tgtaaagtga ggaagttaga ttaagtaatt 1080: gttaggtttt tttttagatt gattaatttg atggtattag atgtaattgt ttttgaatta. 1140 gggtatgaaa tgaatttagt tttggtgtat taatgtgatg attttgttt attaaagttt 1200 gagtatgtga taggtttagt attattttat atagagataa agggtaattt tttgttttta 1260 aaggaatgat ataatttgtt tttgaagtga tttatattat ttttattttt gaataattta . 1320

```
atgtttagaa aataatttaa gaatttttgt tgattttagg gatgtaagat atggttttt
gatagtattt gggattgtgg aaaaaagtaa ttgaggaaag ggtattttta taatgtaata
                                                                  1440
1500
ttttttttt ttttttt tattttgaaa ataaattgag aagttagtat tgggataatt
                                                                  1560
attttttttg atttaaataa aaagttttgg gtaaatatag gtataaattg ttaaatggaa
                                                                  1620 .
aaagtttttt tttatttta gttagaggga ggttggggat tttagttttt tagaagttgg
                                                                  1680
tttgtggatg tttagagaat ttttttggag attaggttag ggttattgag tttgtttagt
                                                                  1740
agggtgttgt tttggatgtt gttttgttt ttattttgtt agtgttgtgt ttgggttgtg
                                                                  1800
aaggtgtgtg tggtgtttgg tgattggtgg tggtttggag ttgtttggtt gttattggtt
                                                                 1860
gtttggtttt ttttgttttt gggtttgggt tgtaggtttg ttgtggtgga ttgggtggtg
                                                                  1920
gaagtttgat ggtgttgggt gagtggttgt tgagtggtgt tgtgggagtt ttgtaggttt
                                                                  1980
tttgtgtttg: tagtggagtt ggaggttagt tgaatttggt tgtgggattt tggataggag
                                                                  2040
gaggaggga tttataggat gigttaatat ggatttggaa aataaagtga agaaggiagg
                                                                 2100
ggggtgtttg tggtgggtgg tggttgtttt atttgtgtgg gttgtgtggt gtgtggtggt
                                                                 2160
tggaggtgtt gaggtgggtg gggtttgtgg gttttttggt gtgagtttgg ttttgggttt
                                                                 2220
gtggtgtttt gggtttaggg atttggtttt ttgggtagag gaggtgtttg gtggttttgt
                                                                 2280
tagtttttta tatttgggag tgatagaatt ggaagtgtga gtgagggtgg gtgtgggatt
                                                                 2340
tttttttta gttttatgga attttagtgg ttgtaggtgt tggaaatttt atttaagatg
                                                                 2400
ttttagtttt gtttgtgttt ttttaaaagg aaaggatgag tttagggtga gtgtgggtga
                                                                 2460
gattgtgata ttttttggtt taggaagttg aattttatta agtttttgtg gtttggggtt ...
                                                                 2520
 tgttgtgtt ttgatagttt tgatttttt ttttttggtt gggttgtttg gggtgtttta
                                                                 2580
 patgagtgt tgatttaatg tattgttttt gtatttgtgt tggtgataat ttttaatgtg
                                                                 2640
 2700
aattatttgt taaagagtgt atttttttg tttggtaggt agttttaaag ggtggttgtt
                                                                 2760
attagtgttt tagtgtaggg agatattttt agtttggttg ttgttttgta ggtattggaa
                                                                 2820
ttgatggttt tatttgagtt atttttgggt tatgtggagt ttggtgttgt ttgggagaaa
                                                                 2880
agggtgggga ttagattatg atttagaagg aatgttgatg ttatatttga gtgaattgtt
                                                                 2940
ttgtgtgaaa gtttttttg ttttagggga tttgtttatg ttttatttg tggtaaattt
                                                                 3000
aagttagttg ttttttatta aatagagaag ttttgtagag agaggaaggg aaaaatatag '
                                                                 3060
aaaatagttt ttgttttttt tatatttatg gtttt
                                                                 3120
                                                                 315,5
<210> 539
```

<211> 3155

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 539

aaaattttt ttatttgata agggatagtt agtttaaatt tattataaag taaaatatga 60 gtaaattttt tggaatgagg agaatttttg tatagggtaa tttatttgaa tgtgatatta 120 gtattttttt tgagttatag titggttttt atttttttt tttaggtgat attaggtttt 18Ó gtataatttg ggagtggttt aggtagggtt gttggtttta gtgtttgtga ggtagtagtt 240 aagttgaaaa tgtttttttg tgttgagatg ttggtgataa ttgttttttg ggattatttg 300 ttaaataagg agaatgtgtt tittgataga taattitta agagggaggt attgttttgg 360¹ ttggtagata agtaatgaat gattgaaaaa aaaattatat tagaagttat tattagtatg 420 ggtgtgaagg tagtgtatta aattaatatt tattttagag tgttttagat agtttagttg 480 gaagggagga gattagagtt gttaaagtat agtagagttt taaattataa aggtttaatg 540 aaatttaatt ttttgagtta ggaagtgtta tggttttgtt tgtatttgtt ttaagtttgt 600 tttttttttt tgaggaggta taggtagagt tgaaatattt taagtaaagt ttttaatatt 660 720 tttttaattt tgttgttttt gagtgtgggg agttggtggg gttgttgagt attttttta 780 tttagggggt taggtttttg ggtttggggt attgtagatt tagagttggg tttatattgg 840 ggggtttgtg agttttattt attttggtat ttttggttgt tgtgtgttgt gtgatttgtg .900 taggtgaagt agttgttgtt tgttatgagt gttttttat ttttttatt ttgttttta 960 1020 gtttagttgg tttttggttt tgttgtgaat atgggaaatt tgtggaattt ttgtggtgtt 1080 gtttaatagt tatttgtttg gtgttgttga atttttgttg tttagtttgt tgtagtgggt 1140 ttgtggtttg gatttgggaa taaagggggt tgggtagtta atggtagttg ggtagtttg 1200 ggttgttgtt aattattgag tgttgtatgt atttttgtgg tttgagtgtg gtgttggtaa 1260

```
ggtgagaggt ggggtggtgt ttgaggtggt gttttgttgg gtaagtttag tgattttgat
ttggtttttg aagggatttt ttgggtgttt atgggttggt ttttaaagag ttgggatttt
                                                             1380
tagttttttt ttagttgaag atggagaaga attttttta tttggtaatt tgtatttgtg
                                                             1440
tttgtttagg atttttatt tgggttaagg ggaatagtta ttttaatatt aatttttag
                                                             1500
1560
ggatttttgt gatggatttt gggtattaaa tttaatattg tgttgtggag atgtttttt
                                                             1620
tttaattgtt ttttttata attttaaata ttgttaagaa attgtatttt atattttaa
                                                             1680
agttagtgaa gatttttaga ttgttttttg agtattgggt tgtttaaaag taaagatgat
                                                             1740
gtgaattatt ttagaaatag gttgtgttat ttttttggaa gtagagggtt gttttttgtt
                                                             1800
tttgtgtgag atggtgttag gtttattgtg tgtttaggtt ttgatgaagt agagttatta
                                                             1860
tattggtgta ttaaagttga atttatttta tgttttaatt taggagtaat tgtatttaat
                                                             1920
attattagat tggttggttt ggaagggagt ttaatgatta tttagtttag ttttttatt
                                                             1980
ttgtagggaa ttgaggattt tagaggtgta gggatttgtt taatgtttta gtttgttggg
                                                             2040
gatagaggta ttgtttatga atttaaataa tttttaaag atgtttgggg ttggaagtat
                                                             2100
agtatgttga ttaaggaaaa agagtagtta attttttta atttgtggtt atggtaaaaa.
                                                             2160
ataatattgt ttagatagta ggtgatttaa tttggtattt atttttaaaa ataataaaat
                                                             2220
aatataaaat aaataaataa aaattttta ataatgtaga tatttaggtt tagatgtatg
                                                             2280
2340
ttgtaatttt gtttatttga ttatttgtta atatagagta ttgatttata atgtgtatgt
                                                             2400
tttttttatt ttattaagaa ttaaaattga aattattaaa atgagttatg tattttttt
                                                             2460
tttagttgat gtaaaatttt tttgtgttat ttttttaaat tattttgaaa ggtgtgggtt
                                                             2520
 ttgtaaagt ttgtttgttg taagtgtata ggattatgag gtttagttat gataaggtaa
                                                             2580 ·
ttttgttttt tttagagagt ttaatagatg gaaaatgttt agtaaagtaa tttaaataag
                                                             2640
gtattaaata aatgitgtaa tataaattti ggatttitat tigatgaggt tgtagagatg
                                                             2700
2760
2820
aaatagaaat ttagtgagtt ttatttggaa ttattattgt gttaattata taaaaataat
                                                             2880
tatagattat gtataaatta taaaaataaa attgaggtag ataagtgtta agagagttaa
                                                             2940
attgtaagtt tttgtttagt tatttaggtg ttaagttata gttattaagg aggtagaatt
                                                             3000
ggtatggttt gatgagtata tgtagttgat gatagtggaa tgaatagaag atggtatata
                                                             3060
tttttatttt gattatttt atggatagtt tagaa
                                                             3120
                                                             3155
```

<210> 540 <211> 14491

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

400> 540

cattgtttat ttttaaattt gtggaaattt tgtggttagt atttgaagtt tgttttattg ttaaggtttt ttgttataag agatttttat tttttgataa taattaagag gtggaaaaag 60 ggaagttatt attaatttt tatttataa agtatatgaa tttataatat gttaatagtg 120 gttaaaatgt tttattttta aggttatgtt atatttttag aaagatttat atataagtta 180 gggagagata gggttaggtt tittttgtat tttgattatt gtagaatgtt tattttata 240 ttttgtaata attttaatag tatgtgtgtt tggggattta gagaatttta tagtttttat 300 atagtattt ttttttttaat ttgttttat taatgtattg ttaggaggat 360 gaagggtaag gaggatatat aattttttt tataaagggt ggaagtttat tttaagaatg 420 gaaataaatt tgtagattag tttttagaga gattaaattt ttgaaaaagt ttaaaatttg 480 gtagatgaag titttagaat agatgttagt tattttgaga ttagtgttag agtggtttta 540 gagtggttga ggtttattgt ttatttttgt ttagtttatt gttaagaatg gtttttgtat 600 ttttattttt tattttttg agatggagtt ttgttttgtt gtttaggttg gagtgtagtg 660 gggagatttt agtttattgt aattittgtt ttittgggitt aaatgaittt ittgittiag .720 tttttagagt agttgggatt ataggtgtag gtaattatgt ttggataatt tttgtatttt 780 gtagagatgg ggttttagta tgttggttag gttggtttta aatttttgag tttaagtgat 840 ttgttgtttt agtttttaa agtgttggga ttataggtat gatttattgt atttggtttg 900 960 atttttgaga tagggtttta tttggttatt taggttggag tgtagtgagt gattatggtt 1020 tattgtaatt tttatttttt tggtttaagt agttttttta ttttagtttt tagagtagtt 1080 gggttatagg ggtgtattat aatgtttggt taatttttt aaaaattttt tgtagagatg 1140 ggggttttat tatggttgtt taggttggtt tttaattttt gggtttaagg gatttttta 1200 · 1260

ttttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtgtgagt tatagagttt agttgatttt tgtatgtta aatggttggg aataaagtta aaagaataat aatatttgt gatatatgaa 1320 aattatatta aatttaaatg ttggtgttta taaataatgt tttattagga tttagttgtt 1380 tttatttttt tagtatttat ggttgttttt gagttatgat gtttgagttt gaatagttgt .1440 tatagggatt gtatggtttg taaaatttaa aatatttagt tttttataga atagtttgtt 1500 gttttttgtt ttaatatggt ttatatttta tttgggaagt tttgtgtttt tagaggggag 1560 tatatttggt atgaaggttg gtttaaattt aatattttag ggaagttttt tttgtttttg 1620 ggttttagtt tttttaatta taaaatgggg ttagttgtag tgatttttgg ggatttgttt 1680 ggtagtgggt taaataaata aagggagttg gattttttgg agggtaggat taggggttga 1740 1800 tgtagtgttt tgtaggtttt gtttttattg gggaattttg ggtggggtgt gggtggtgg 1860 1920 1980 tttgtttgtg ttgttgttgt tttttgtagg tggagttgtt gagttggtgg gtgtttggag 2040 gtttttgggt tgggggtgaa gtgggggtgt aggttggtgt tttttttgtt tgttggagtg 2100 tgggatgggg gggggtagat tgggggtatg ttatttttaa ttggatattg aggtttggga 2160 aattttgttg gaaattttgt tttggggtta tgggttagtt tttggggatgg ttttatgtgt 2220 tgtgtgtttt ttgtttgttg tttttttgt tttttgggt tttagttttg ttgtgggtta 2280 tgggtttgtt agtgattaag ttggtgttaa ttttttaatt tttatatttt tgttttttt 2340 ttggtgattt tggggtaggt ttggagtgtt gaatttttt tttgtttttg gggtgtttag 2400 gtagatagt titaggatit gagatggttt tgggggttgg ggggttgtgt gtatttggaa 2460 gggagggt tttagggttg tgtgaggttt ttttttatat attaaggaga attgagtttt 2520 2580 tttgaatttt tttttaatat tgtattaagg gtttgaggga atggggtaag aggggatatt 2640 gtgttagggt ttttagaa'ag ttggggattt tgtttttt gaggatagag gagaggaatg 2700 gtttagattt aatatttagt taggagttga gtttttgttt tttgtaagaa gtgtgtttat 2760 2820 ggggggagag aaggtittaa ttagtttagg gaaattttt titttatig tttatiggtt 2880 2940 ggagggggt aattttattt gggaagttgg ggggtatggg aattattggt gaaggtaatt 3000 tgttttttat agtttgagtt ttgtgttttt tttgtgtttt ttagttttag ttttagagt 3060 gagtgagttt tigtagtita attattaatg ttaattttt tgaaagttti ggggttitig 3120 3180 atgagatitt aggtaatatt titagtataa ttttaggtat gitatgatga tigtaaatgt 3240 ggagtgtttt tgttgggggg ttagatattg ttttaataat tttttaatgg gtatatttag 3300 gagtttaatt ttaataataa ttttattgtg tattgttttt aaattggttt tgaggttaga 3360 gaggttaagt aatttgttta gggttatata gttaatatat aataaatggg tgagttagat 3420 tgaaatttag gtagttaggt tittaagttt tigttttagt ttaattita tittttgigt 3480 tattttaggt gttttattgt tggtaattaa agatgggttt agaataggtt gagattttag 3540 gttggaaggt aaaggaatit tgaggtggaa ggaaataagg ttagagtgag gtgatgattt 3600 atttaaatt aaaggttatt tigittaaaa igttagtggt tgaggattta agtttittgt 3660 ttagtata gtgttttaaa ttaggttttg aaggatgtgt tgggttaagt aattggggaa 3720 tatttgaag ggatattatt taggtagtat agggaaaaag aggaaaggat ttaggaggtt 3780 gttgaggtta tigtgtgttt agttatatgt tagtttttt ttaggggttg ttgagtttt 3840 aggtgtttta gggtgttgag tagttagttg tgttttgggg gtattttgaa ggatgtagtt 3900 tgggggaagg ggattgtgt agttttgttt gggtgattta ttagttgtag gagatattag 3960 4020 ttttggttaa tgttatagat tttttgtttg taattggggt atagggtttt ttttttggtt 4080 4140 ggattgaaga gatgatttag tgtgtttttt tttttttgta ggtagagaaa agtgaggttt 4200 agggagaagg attitgttaa tagtagttag gagtgataga gtattttta tatgatagat 4260 ttggtgtatt ttgttttat aaaaagattt gttatatggg gattttatta tgtttatttt 4320 ttaaatgtga gaggtaaaat ggtattattt tgggttagta gagggtattt aggattttag 4380 gatttttgat tagtagtttt titattgtgg gtggtgtttt tttgattgtt ttattatttt 4440 4500 4560 atttgttttt ttgttattt tttttaggtt aattaaaggt agttttgttt tgggagtttt 4620 ttttatttaa aggtgttttt atttaggggt atagtttatt gatttggttt tgggtttagg 4680 tggttgtggg gaagtgtttt ttatttatta tttattaagt gtattttagt ttaaggatat 4740 ttttggtttt ttatagtgtt tttttttga ttatatggga gtaggggtgg gggtggaagt 4800 ttaggggttt ttaggatttt tgagtgaata gtgagagttt ttggggatttt ttgagtttag 4860 ggagttatta aatatttatg aaaatatttg ggttatgatt tggagggttt tatgaggttg 4920 gggggaggtt ttttttttg ttgggttgat atttttatt ttaaaatgaa aggtttgaat 4980 5040

tttaaaagag gtttttttt tgaaggaatt aatttgaggg aattaatata ttttattaaa 5100 tgttgaattt ttttttttt ttttttgtat attgagggta ggaattttgt tttatttgtt 5160 tttgtgaaat atttgttttt tagtttgtat ttaggaaatg tttgtatgaa tgaataaatt 5220 tgtgtatgta aftttatttt aaatggttta ttattgttat ttattgttag tatgagtatt 5280 ttttagtatt gtgaggtatt attttttta ttttatagg aaattgatgt ttggaataat 5340 gtagtggttt tttaaggtta gaattaggtt tttttgatag ggtaaggtgt ttggtttgag 5400 tgtttttaga atattttaga tgaggaaatt tgttgggttt gaaggtagat attttaggtt 5460 ttatttttgt gttgttgggt gattttgagt aaatatgttt tgtttttggg ttttagtgtt 5520 tttaatttta aaataaggag gttggattat tgtttttaa gggtttttt tgtttagaga 5580 5640 ttagttttag aagagaagtt ggggtggtgg ggggatattt agtttttgtt atttttagtt 5700 tttagaaata gagggttitt ttaaggattt ggagtgttga gittgttiga atgaggagtt 5760 ggggaagtta ggttgggttt ttagtttat ttttttgttg ggagaagttg gttttagtt 5820 5880 gggtaagggg ttggattgag tgttgtgagt tattgtatgt tagtgtagtt tgtttgagtt 5940 atttatttt ttttaaattt ttggttaata ggatagtttt gtggtggggg tgttggaatg 6000 agtttagagt tttattttgt tttttgggag ttattgtttt agtgtttggg gtttgagggg 6060 6120 ttttgatatt gtatattgtg tagttagttt ttaaaattgg gttttagatt tttgtagagt 6180 ggtagtatt tittttttt ttaaggtaaa attgaggttg taattggttt gtatttttt 6240 gagagtaaa agttggtatt gtttaggttt ggtgtgattt taggattttt tgatgtttgt 630Ó gaggattttt ttttgttttt tggggttggt tagagggtat tgaaatattg gtttggtgtt 6360 🛴 atatagattt aattttagat gigigaagtt tattittat iggitataig aatttagita 6420 tgttatttta tttttgagtt ttagtttttt ggtttgttaa gaagattatg atattggtgt 6480 ggtgaagttt aaaggagatg atagggttgt aaataaaggt atttagtatt atgtttggta 6540 gggaggaggt gttatttagt gatagttttt ttttttgttt aggttatttt tatgttaggg 6600 ggttttattt ttgaagattt tgagtttagg ttttttggaa agttttttt atttttta 6660 ttttttttat ttattttat agttgggagg tgggaaggga gaaatttagg gtggggtttt 6720 6780 ggtttatgtt taaataagaa ttagttttgg gtagttttat tttttttgtt gggatttgtt 6840 ggagttttat gttgaatagt ttgtagtttg gagggagagg gggtaggggg tttgttaagg 6900 gtattagatt attttggata ttgtttagga tttgggggtta tttttttgtg ttggaggggt 6960 agagttttta tttttaagga ggttgagtga ttgtaaatag tattttgagg ggtggggtgt 7020 7080 ggtgttttag agagggagga gagagaatat atatgttaat agttggggtt ttatttaatt 7140 ttagaagaat aagtitgatt tittgggttt gtttgttatt aattaatata gtggtgattt 7200 tgggtatatt tttgtatttt attggggttt ttttggtttt atttgttgaa ggttgggtga 7260 ttgaaaaaga gggtatagaa aattttagtt tttgttttag ttttgttgtt tatttaggga 7.320 tatatatagt taatatgtta ttttgttgat gtgaatttta gtgtttttta taaaatattt 7380 tggtattta aaggttatta ttgttgtttg gtaaatttgt aaagttttgg ttttattagt 7440 ttagatga gggtttttaa tttggttaga gtttggtttt ggggaggtgg tgtttgtgta 7500 tatgttgaaa atgtaaatta agagttatag ttattggggt ttagattttt ttatttttt 7560 tagggggttg tagtattttt taaaaggtta ttttgatttt agtagttttt tttggttttg 7620 attitittat agitattitt tittittt ttattitta gittigttit tgttittigt 7680 7740 ttgtatttta tttttttt tgttttttag gtttgggagt ttggttgttt tagtttttt 7800 tggtatagta gaagaggttg ttggttaggt gatatttggg gtaatggaaa ggggaggtag 7860 ggagaggttg gtatgtgtgg aaatagtgat ttggtgaagt ttagtagtta gtggttaggt 7920 ttgtggggat tggtggtgtt attttagttt ttgggtgtgg gggtagatgt ggtatatggt 7980 tggtttggtt atttagagtg gggatatttt ttgttttgga gaagttttgt tggagttgtt 8040 tgtgggatag attgatttgg tttggaggat ggtttttttg ggggttggtg agggaggttg 8100 ggaagaggta ggaagttagt atttagggtt gatttaatta gttgagataa ggttgtagtg 8160 tgggtttttt attttgtttt gagaatatag gaggtttgtt tatattttga gagtttttt 8220 agtttttgga tttagtaggg attttggatt tgttgtttag attataagtt ttaattttaa 8280 tgtatttttg tttttgaggt tttgagggag ttagttttt tttggttgtt tttattggta 8340 attggagtaa tgtttagttt ggttattggg ttgggataga gggaggtttg tttttttgag 8400 attigtittt tatagattgg aaaattgagg tttagagaag ggaattgttt atgattattt 8460 agggagttag taataagggt gttgggttag tttttggtag ggagatattt agaggttttt 8520 gaatttttt tttatttta gttggtattt taggattttg gagtttttgt tgtgggaatg 8580 8640 gagtgattgt gtttagagta atttgatttt gaaggtgata tttgaatttt tattttattt 8700 ttatttttag atttggttta attatttagg tattagagta ttagattatg gattggtgtg 8760

8880. ttaagtagaa ttttaggtgt ttttggttat tgttatttgt atttttgggg aaaataaaaa 8940 tggtttttat ttttgtttgt ttaggatagg tggttaaagt tgtgtgattt tgggtaggtt 9000 titgattatt tttgtatttt ttttttatag tttgaaggga tttgattggt tgttgaaaag 9060 tttttgggtt tagaagtaaa atgataattt attatagatt atatttttt atagtttgta · 9120 aagtattatt tttttgtttt taggttagtt tttttttagt aatagaattg tttttgtaag 9180 9240 gggttaatta tagttattat ttattgatta tgtgttgggt tttttgtata tataaatgta 9300 ttttttttaa tttttattat tttgtaaggt gttattagtt ttagttataa aagaggaaat 9360 tgaggatttt agagatgaaa taaattttta agtttatata gttaggaagt ggtagaattt 9420 atatttgtga atttgttttg atgtataatt attttgggtg gtagagttat agttgtgggt 9480 9540 aatagttatg agtagtgtat gttgttgggg gttttttgtt agaaattatt ttggtgggtt 9600 9660 ttattatttt tttggttttg ttttttgaaa gaagggttaa gtgtgttttt gattttattt 9720 tttttgggga ggagttaggt tgggagaggt ttttattagt ttatagttat ttaagttttg 9780 attttgaatt tttttttggt gttttagtta agtttttgtt tttttgttta agtgatatta 9840 tttttatttt tgtttatttt taggtaggga tagggttgtt ttggagtttt ggtttagtta 9900 9960 tttagttgtg gttgggatgt gtttttgagg aagatttgga tttgaatttt agttttagtt 10020 tttagttgt atgatgttgg ataagtgatt tagttgaatt ttagtttttt tatttgtaaa 10080 tgggtagag tattttgtaa ggttgttttg ttatttaaat gaatttgtat aaataaagta 10140 10200 gtgatagaag ttataggatt tggggatagg gttgggatag gatttttttg tagtttatg 10260 tttatagtta aaagattaga tggggagtat aattgtaatg atagttgttg tttgtggatt 10320 tgttgagatt tttaggggta gttaatattt tggaagggga gagaagataa ttttagtttg 10380 ggagttagga tatttaggtt ttaagtttat ttttgttgtt agttgtttgg atgattttgg 10440 taaaattttt tgtttgttt gtttgttagg ttataaaatt agatatttt tgttggtagg 10500 ggaagaatgt agtattttta aatttttagg tattaatttt agatttttat tagttatagg 10620 gttagtagag tttgtgggat ttaggtttat tgttttattt tttattttt ggagataggg 10680 ttttttttttg ttatttaggt tggagtgtag tggtatgatt gtagtttatt gtaattttga . 10740 . ttttttgggt ttaagtgatt tttttatttt agttttttga gtagttggga ttataggtgt 10800 gtataattat atttggttaa tttttgtaga gatggggttt tattatgttg tttaggttga 10860 ttttaaaatt ttgggtttaa gtgagttttt tattttggtt ttttaaaatg ttgggattaa 10920 gttattgtgt ttagttatta ttgttttatt tagttggtaa tttttgttgt gtgtttatga 10980 aagggataaa gatataagga gatttgagag tttagagagg gtgtttgtgt atgtatatat 11040 atgaatatat atgtttgggt aaaggtgggg tgagttgagg agaatagatt atatttttag 11100 ttaggagtag ggtggggttt atttttggtt agggttgggt ttggttgttg ggtggtttgg 11160 ttttttaaag ttatttaga tttaatgggt tttatttgaa aagagggtgg aggaggggg ,11220attgttggt gtttttttaa tttttatata aaaaagagtg attgtttata attttatggg 11280 11340, ttttttgtt agaggttatg ggtggagaag ggattaaaat agggtagaga gggggtttt. 11400 agagtttaag gagagattta attttttgtg tttttttatt attattggga gttggaagaa 11460 gttttttttt agtttttga tttgttgtag gagggaaatt ttgggtttat ttaaatgtag 11520 11580 11640 aagggttaag gatgaatagg tgtttataaa gagggttgaa ttgggaataa attttggttt 11700 tagttttggt tttgttgttg atttggttgt aagattttta tgttttattt ttgtttatag 11760 tttttatttt tttaatgtaa aatggaggta atttttaata gttagtgggt atgttaattt 11820 tatgggttgt tttgaaatat tttttagtat ttttatatat tgaaagagag gttggatgta 11880 taaataattt tttatggttt ttgggggtag tgaggggtgg gaaaaggttt tttagtttga 11940 gataagtttt ttgatggaat tatagttttt gttgaggatt ttgatttggt taatagttgg 12000 ttaaagtgta ttattittt tettitttgg ttagattgat ttitttatit aatagggtti ttttggagtt tggggtaggt tggtgattt gtgtatatat gtgtttatgt gtgtgtttat 12060 12120 gtgtttgtgg ttaaatgttt aggttagtga agtttgggtt ttggtttagt gtggttattt 12180 tttgtttgtg tggttttgga taagtgattt tatttttttg agtttttgtt tttattttg 12240 taaaaaggga ttattaaaag gatttagata ggttgtgtgt ttggttaagg tttgttattt 12300 gggtttttgg gggatttgtt ataggagatg gaggtaggag tatagggatt ttgttttag gtataggtat ttgggtagtt atgaggagtt tttttttgt tttgttaaat taaagttata 12360, 12420 ggtatgggtt atgtgtgggg gtttgaattt tagtattagt agtttggtag tttttgattt ttgagttatg aagttattt tgagtagtat ttaattttt tggttttta tttttatggg 12480 125,40 tgttaagtgt ttagtatttt ttttattttt tgggagagag tgatttttgg ttattgtttt

```
12660
 taggagtggt titgaagtag titttttggg tittttttgt aatgataata attitatttt
                                                             12720
 agggatagat gtttttttt agatattttt ttttgttaat ggtagtttta gttgagtgaa
                                                             12780
 ggattgtitg gggtgtttga aatagagatt tgatittttt ttatittgag ttatgtagtg
                                                             12840
aatgttttgt gtgattttgg gtaagttttt gttttgtttt gggtttagat ttaagttgtg
                                                             12900
tgaaatggga ggataggagt tttttgggtt ttggtatttt gtgattttaa gtagatttt
                                                             12960
agtttttgta gttatggtgt ttggagaaga tgggaatgtt ttttagtggg aggggtatgg
                                                             13020
tgtattgaat ttaatgaaaa attttaattt ttttggtaaa tattaggtat tttagtgttt
                                                             13080
gaattaatta gtagaataat gaattttgtt tagagttgtt gttttttggg taaatagaag
                                                             13140
tttgagttta gaagttggag gaagggtgat gggtatttaa atgttttttg tgtttttgag
                                                             13200
ggtatattgt ttttattigg tggagttata ggatgggagt agggtaattg atgtattgta
                                                             13260
gggttgtttg ggatttttga tattttttt tggtaagtgg tttggtggga gtggatttga
                                                             13320
gattttgttt tgattagttg tgttttata gggtagtggt tgagtgatga ttatgggtat
                                                             13380
tggagtggat ggtttgtgag ggtagggatt gtgttttttg gtgtttgtat ggtgttggta
                                                             13440
gtagagtaga tttgtgggag atgtttggaa ggtaagattg aatttaggag tatatttttg
                                                             13500
agttattagg tttgggtagt gttttgattt gaggttgttt tagggtgtgt gtgaggtagt
                                                             13560
tttgtttgtt ttggtttaga ttgatttagt tgggaaaagt attitggatt gggtaagatt
                                                             13620
agaattagga gtttatttt tgttttgtgt gaattagttg ttattgtatt atagagtttt
                                                             13680
ggagtgtagt attttagggt titgtgtatg gagattittg gttttgaagt taggtagttt
                                                             13740
 gtgtatgta atttttgttt ttttatttgt tagttgtgtt attaaaagaa aatgatttt
                                                             13800
 ggttgtaa aaagaagtga ataatatgtt tttagagtta ttaaaatagg gtttagtata
                                                            13860
 13920
ttgtttttat tttttttgag atgggggttt tattttgtag tttaggttag agtgtaatgg
                                                             13980
tgigattitg gittatigta attitigtit titgggitta agtaattit tigittitagi
                                                            14040
tittigagta gttgggatta taggtgtaag ttattatgtt tagttgattt ttgtatttit
                                                            14100
14160
tttgtttgtt tttgtttttt aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt gtgtttagtt
                                                            14220
ttatgtatta tttttatttg tttagaatgg aaagagattt gtttaaggat atgtggtgag
                                                            14280
ttagaggtag agtgggattt aggatgtagg tttttaggtt ttggtttggt tttttttag
                                                            14340
tttttgaatg tttatttat tagtttttgg gtattagttg ttatggagta ttggggatgt
tggttgatgt gttttttttt tttattttag a
<210> 541
```

<210> 541 <211> 14491

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

00> 541

tttaagataa agaaaggaga tatattagtt aatattttta gtgttttatg atagttgatg tttaaaagtt agtgaagtgg gtatttagaa attagaaaga gattaggtta gggtttggag 60 atttgtgttt tggattttat tttatttta atttattgtg tgtttttagg taagttttt 120 tttattttgg gtaaataaaa atagtatatg aggttgggta tagtggttta tatttgtaat 180 tttaatattt tgggaggtgg aggtaggtag attatttgag gttaggagtt taagattagt 240 ttggttaata tggtgaaatt ttgtttttat taaaaatata aaaattagtt gggtgtggtg 300 gtttatgttt gtagttttag ttatttggga ggttgagata ggagaattgt ttgaatttgg 360 gaggtggagg ttgtaataag ttaggattat gttgttgtat tttagtttga gttatagagt. 420 gggatttttg ttttaaaaaa aataaaaata gtaaatgagg taataattaa attattaata 480, tggttagata ttttttattg agtatttgtt atgtgttggg ttttgtttta ataattttgg. 540 aggtatgtta tttattttt tttatagttg agggagttat tttttttgg tgatatagtt 600 ggtagatgga agagtgagga ttgtatatgt agggttgttt gattttagag ttaggagttt 660 ttatgtatag ggttttggga tgttatattt tagggttttg tgatgtagtg gtagttgatt 720 tatataggat agggagtggg tittiggttt tggttttgtt tagtttagga tattttttt 780 agttgagtta gtttgggttg ggatagatag ggttgtttta tgtatatttt aagatagttt 840 taggttaggg tgttgttag atttgatgat ttaggagtgt atttttggat ttagtttgt 900 tttttaaata ttttttatag atttattttg ttgttagtat tatgtagata ttgagaggta 960 taatttttat ttttatagat tatttattt agtatttata attattattt agttattatt 1020 1080 aaaagaaagt gttaaaggtt ttgggtagtt ttatagtata ttagttattt tgtttttatt 1140 1200-

ttgtagtttt attgagtggg aataatgtat ttttaagagt ataggaaata tttggatgtt tattattttt tttttagttt ttgggtttag gtttttgttt gtttagagaa tagtagtttt gagtaaagtt tattatttta ttaattaatt taaatattaa agtgtttagt atttgttagg agagttgggg ttttttatta agtttaatat attatgtttt ttttgttgaa agatattttt atttttttta gatgttataa tigtaggagt tgggggtttg tttagaatta tagaatgtta ggatttaagg agtttttgtt tttttgtttt atataatttg aatttgagtt tggaataggg tagggattig titaaggita tatagagtgt tigttatata atttaggata gaaagaggit aggittittgi titggatatt tiaggiagti tittatitag tigagatigi tatigataaa ggagggtgtt tgagaaggaa tatttgtttt taagataagg ttattattat tgtaggagag gtttaggaaa gttgttttag agttattttt gtatttttt tattgggttt ttggggagag gtaggtggaa tttgattttt atgtattttt ttttattttt atagagggag aatgttggat ttttggaagg gagtggggtt aggttataag gaaggtagtg gttaggaatt attttttt ggggagtggg gagaatgttg aatgtttggt atttgtgggg gtggaaagtt agagaggtta agtgttgttt agagatgatt ttatgatttg ggaattagga gttgttgggt tgttggtgtt ggaatttaag titttgtata tagtitgtgt tigtggtitt ggtitggtag agtaggagga aggtttttta tggttgttta agtgtttata tttaagggta gggtttttgt gtttttattt ttattttttg tggtaaattt tttaagaatt taagtgatag gttttaatta agtatatagt ttgtttaggt ttttttaata gtttttttt gtagagatgg aaataagggt ttagaaaagt aaagttattt gtttaaggtt atataagtag gaagtagtta tattgggtta gaatttaggt tttattgatt tggatattta attataaata tataaatata tgtatgaata tatatgtata ggggttatt agtttgtttt aggttttaag ggagttttgt taagtagggg ggttaattta rtgggagaa agaaagaatg gtatattttg gttagttgtt gattaggtta aagtttttaa taggggttgt agttttatta ggagatttgt tttaggttga gagatttttt tttattttt agtgttaaga ggtattttaa aataatttat gggattagta tgtttattgg ttgttaggaa ttatttttgt tttatattag agaaatgaag gttatgagtg aaagtggggt gtgaagattt tgtagttaag ttagtagtaa aattaaggtt gaaattaaga tttatttta gtttagtttt ttttgtgggt atttgtttat ttttaatttt ttattttat atttagtttt taaaaaagaa attagtttag tttgaagtta ttttggggtt ttgtggtatg gtttggattt gattttattt . taaagttttg aaaagatgga gtttttaaag gttgtattta gatgagttta ggatttttt atatagggaa ttaaattttt ttttgagttt tggaagtttt ttttttgttt tgttttggtt tttttttat ttatgatttt tgataagagg gaaggtaatt ttaaagtgga taagagttat ttaggattag gttagtaaga tgggattaag ttttgtggga ttgtgggtaa ttatttttt agtttattga gtttggggtg attttgaaga attaggttat ttagtagtta ggtttagttt gtttttaagt tittttgtat tittgittti titatgaata tataatagaa attattaait aagtaagata gtggtggtta ggtatagtgg tttaatttta atattttggg aggttaaggt ggaggttta tttgagttta agagtttgag attagtttgg gtaatatggt gaaattttat Ettataaaa attagitaaa tgtggttgtg tatgittgtg gttttagita ittgggaggt egaagtggga ggattatttg agtttaggag gttgaggttg tagtgagtta tgattgtgtt attgtatttt agtttgggtg atagaggaag attttgtttt taaaaaataa aaaatagggt aatgggttta ggttttatag attttgttgg ttttgtggtt ggtggggatt tgggattagt gaagtgtttt tttgttttat agaaattaat atttgttaat agaaggtatt tgattttata atttagtaaa tagataagat aagggatttt gttaaggtta tttaagtagt tggtagtgga gatggattta gaatttaggt attitggttt ttagattgga attattttt ttittttt agggtgttgg ttgttttaa gggttttagt aaatttatag gtagtagttg ttattatagt tatatttttt atttagtttt ttggttatag gtatgaagtt atgaaaaggt tttattttaa ttttattttt aaattttatg gtttttatta ttttaggaaa agtatgagtg attaaaagga gtatttatta tatgttaagt attatgttgg gtattttgtt tatataagtt tatttaaatg gtaaaatagt tttgtaaggt gttttattta ttttgtagat gagaagattg aggtttagtt gagttattta tttaatgtta tgtaattaga aagttagagt tgggatttaa atttagattt ttggttgggg tattagagag gagtttaggg ttagggtttg gataattgtg aattaatgag agttttttt gatttggttt ttttttaggg gaggtagggt tgggggatata tttgatttt tttttaggag gtaagattag aagggtaata attgggtaag ttaaatttag tggggagagg 4800 ggatggtgag tatttggggt tttaatattt ggatttatta gaatgatttt tagtaggaga 4860 4920 4980

tagatatttt ttagaatggt taaaatttgg ggtttataat tgtgatttta ttatttagag tggttgtgta ttaaggtaga tttataagtg tgagttttgt tatttttaa ttatatgagt 5040 ttgggagttt attttatttt tgaaattttt agttttttt tttgtgatta gggttggtag. 5100 tattttgtag ggtgatgagg attaagagga atgtatttgt gtgtgtaagg gatttagtat 5160 5220 tagtgtttaa aggattagag gtttgggaaa atttgtagag gtagttttgt tgttggaagg 5280 aagttagttt ggggataggg agatggtgtt ttgtaaattg taaaggaata taatttataa 5340 5400 attgtgaaaa aaagatatag agatagttag agatttgttt aaggttatat agttttgatt 5460 attigittta agtagataga ggtaaagatt atttttattt tttttgaagg tgtaaatgat 5520 5580 aaataaaaat ttagaaggta aaaagaaatt atatattaat ttatggtttg gtgttttggt 5640 gtttgaatgg ttaaattagg tttgggggtg ggggtggagt gagggtttaa atgttgtttt 5700 5760 aattagtttt ttattaagtt ttagggtagt ttatttttat agtaagaatt ttaggatttt 5820. agggtgttag ttagaaatgg gggaagggtt taggagtttt tggatgtttt tttgttagga 5880 gttgatttag tatttttgtt attaatttt tggatgattg tggataattt ttttttga 5940 gttttagttt tttaatttgt aaaagatagg ttttaaagag ataagttttt ttttgtttta 600.0 gtttagtaat taagttgggt attgttttga ttattggtgg agatagttag gagggggttg 6060 gtttttttag ggttttagag atagaggtgt attgaagttg gagtttgtaa tttaggtagt 6120 6180 tgtgtttt tagagtagag tagagagttt atgttgtagt tttattttag ttgattagat 6240 agttttggg tgttggtttt ttgtttttt ttagtttttt ttattgattt ttaaggaagt 6300 tattttttag attaggttag tttgttttat agatggtttt ggtagggttt ttttaaggta 6360 aggagtatti ttattitggg tagttgggtt agttatgtgt tatatttgtt tttatgttta 6420 gaggttagag tgatattgtt agtttttgta ggtttggtta ttgattgttg ggttttatta 6480 agttattgtt tttatatata ttagtttttt tttgtttttt tttttatta ttttaggtgt 6540 tatttgatta gtagtttttt ttattgtgtt agagaaaatt ggagtagttg agtttttggg 6600 tttggaggat agggggaggg gtgagatgta gtttgaaggg gtgggggttg ttgaatagga 6660 aggtttgggt tgaaggtggg ggttggggga agtaggaggt aagaataagg ttgggaagtg ggggagggag gaaggatggt tgtagaaagg ttaaagttag aaagaattgt tgagattaga 6720 6780 gtgatttttt ggggagtatt gtagtttttt gaaaaggata aaaaggttta aattttaata 6840 attgtaattt ttagtttata tttttaatat atgtatagat attatitttt taaagttaaa 69,00 ttttggttgg gttaagaatt tttgtttagg tgttaataaa gttagaattt tataagtttg 6960 ttaaatagtg atgatgattt ttgagtgtta taggtgtttt atagaggata ttggagttta 7020 tattaataaa gtgatgtatt aattgtgtgt gtttttgggt gagtagtaga gttaggatgg 7080 gggttggagt titttgtatt titttttta gttatttagt tittagtaga tgggattaga 7140 gaggttttag tgagatgtaa gaatgtgttt aaggttatta ttgtgttagt taatgataaa 7200 taagtttaag aagttaggtt tatttttta aggttaaatg agattttaat tgttgatata 7260 tgtgtttttt tttttttt tttagggtat tatgtagtga aaatatatga gaaattggtt 7320 ttagaata ttgtatttt tttgtttatt aatattttat tttttaaagt gttatttgta 7380 tatttagt ttttttaagg gtagaaattt tgttttttta gtataggagg gtgattttag 7440 7500 ttaggttgta aattgtttag tatgaggttt tagtaaattt tagtaggaga ggtggggttg 7560 tttagaattg gtttttgttt aaatataaat ttatttgata attagtaaat agtttatttt 7620 7680 attttttagt tgtgggggta gataaggggg ataaggggga tggagaaagt tttttaggag 7740 atttgggttt agaattttta gagataggat tttttggtat gaaggtggtt tgggtaagga 7800 agggaattgt tattaagtaa tattttttt ttattaggta tggtattagg tgtttttatt 7860 tatagtttig ttgtttttt taagttttgt tatattggta ttatgattti titaatagat 7920· taggaggttg gggtttagag gtggagtagt atgattgaat ttatgtagtt agtaagaggt 7980 ggatttigta tgtttggagt taagtttgtg taatattaag ttaatgtttt aatgttttt 8040 ggttagtttt aggaagtaaa gaggagtttt tataaatatt agaaaatttt ggggttatat 8100 taaatttgaa tagtattagt ttitgitttt tgaaaaaatg taggttagtt gtagttttag 8160 ttttgtttta aagaggaaaa aagtattatt tgttttgtag aggtttaaag tttaattttg 8220 aggattggtt gtataatgta taatgttaaa gtttatatgt aggtaagggg ttgtgaaagt 8280 gigggaitta gtataaatat gttttgtatg tttttttgag ttttggatat tgaaatagig 8340 attttaaag gataaggtaa aattttgagt ttattttaat attttatta tagagttgtt 8400 ttattagtta agagtttgaa aggaaatggg tgatttaggt aggttatgtt agtatgtagt 8460 8520 tttgtttgtt tagtttggga ggttgaagga tagttaggag ttaattttt ttaataggga' 8580 8640 taagtttttg gaaaagtttt ttgtttttag gagttgggga tggtaggagt tgaatgtttt 8700 8760

tttgttattt taatttttt tttgagattg ggatttgttt agatttttta ttaaggaggt 8820 aatggtttag ttttttatt ttagagttgg ggatattgag atttagagat agggtatgtt 8880 8940 aaatttttt atttggaata ttttgaggat atttaaatta gatattttgt tttattagaa 9000 ggatttggtt ttgattttag gaagttattg tattgttttg agtattaatt ttttgtaaaa 9060 atagagaaaa tggtattttg tagtattggg agatatttat attagtaata aataatagta 9120 9180 9240 tgtgtggggg gagagaggga gggatttagt atttggtgga gtatgttaat tttttaagt 9300 taatttttt aagagagaga ttttttttga atagtaggta tttaagttat taattaaatt 9360 9420 tgttagttta gtggggaaag aggttttttt ttaattttat ggaatttttt aaattatggt 9480 ttaaatattt ttgtgggtgt ttgataattt tttgggttta agaagtttta agagtttta 9540 ttgtttattt aagggtttta gaagttttta ggtttttgtt tttatttta tttttatgta 9600 attaagaaga ggatgttgta gaagattaga aatgttttta agttaaagta tatttgatag 9660 gtgataggtg ggggatattt ttttataatt gtttgggttt ggggttaagt tagtaggttg 9720 tgtttttggg taggaatatt tttgggtgga ggggattttt aaaataaggt tgttttaat 9780 tggtttgaga gggagtggta ggaaggtaga ttagggaatg tttttagttg gataggaaga 9840 attggtttag tatagtaagt ttagttaaat agaggagagg atagttgggt attgagtttg 9900 ggtttttttt taaaatatgg gggtggtaag gggaatgatg gaatagttgg gggaatatta 9960 ttataatgg gagggttatt agttagagat tttggggttt tggatgtttt ttattaattt 10020 aaagtagtat tattttattt tttatatttg ggaagtgggt ataatagaat ttttatgtga 10080 taggtttttt tgtgaggata aaatgtatta gatttgttat ataaaaagta ttttattatt 10140 tttaattgtt attagtaaag ttttttttt tgggttttat ttttttat ttgtaaaaag 10200 aaaaggatat gttggattat ttttttagtt tgagttaatt gtgattatgt ttgattttt .10260taattataat ttagaaaaga gggaggggat aggttaaagg ggaagttttg tgttttagtt 10320 ataggtagga ggtttgtgat attagttagg aaggggagag ttgaggttag gatgagattt 10380 gatatttatt ttaggaagta gttgtttagg gttgatgttt tttgtagttg atgggttatt 10440 taggtaggat tgatatagtt ttttttttt aaattatatt ttttagaatg tttttaggat 10500 atagttgatt gtttagtatt ttgaagtatt tgaaggttta gtagtttttg ggaggaaatt 10560 ggtatgigat igggtatatg gtgatittag taatittttg ggtitttttt titttttt 10620 tgtattgttt aggtggtatt tttttggatg ttttttagt tgtttgattt gatatatttt 10680 ttagggttta gtttagagta ttgtgttaga ggtagaaggt ttgggttttt agttattaat 10740 attttaggta aggtagtttt tggtttaggt taagttatta ttttattttg gttttgtttt 10800 10860 tttagttatt aatgatggga tatttggagt agtataaaga gtagaagtta agttaaagta . 10920 10980 ttgtgtgatt ttgggtaagt tatttaattt ttttagtttt aggattagtt taagaatagt 11040 atatagtaag attgttgttg gaattaagtt tttggatata tttattagaa agttattaga 11100 taatgtttg gttttttgat aaaggtgttt tatgtttgta attattatgg tatgtttgga 11160 11220 attaattttt tgttaagtaa atttagagga ataggagttt taaggttttt aaagaaatta 11280 atattaatgg ttaaattgta aggatttatt tgttttgaaa attggggtta aagggtataa 11340 agggggtata aagtttaggt tgtgggggat agattgtttt tattagtaat ttttatgttt 11400 tttaattttt tagatgagat tgttttttt tttttaagtt ggttgtgggt atggatagag 11460 tttttgttgg tttagggata gttatgatgg aggttagtgg atagtgagaa 'ggaaaggttt 11520 11580 ttttaatttt tttatttgta attgagaaaa aatgaatata ttttttgtag aaagtagagg 11640 tttagttttt ggttaagtgt tgagtttaaa ttatttttt tttttgtttt tgaaaagagt 11700 agagttttta attttttaga aattttaatg tagtgttttt ttttgtttta tttttttaga 117.60 tttttggtgt agtattggga agagatttag aagggtagga ttttgtttta agttataagt 11820 taatgataga gitggggtta gaattgaggt tagggtttag tittittigg tgigtgaaag 11880 agggttttgt ataattttaa aattttttt ttttgagta tatgtagttt tttgatttt 11940 agggttattt tggattttaa agttgtttgt tttgggtgtt ttgagagtga ggaggggatt 12000 tagtgtttta agtttgtttt agggttatta gggaagggat gagggtgtgg gagttgaaga 12060 gttgatattg gtttagttat taatgagttt gtagtttgtg gtggggttga ggtttgggga 12120 12180 gtgattttgg agtaaagttt ttaataaagt tttttgggtt ttggtgtttg gttgggggta 12240 gtgtattttt gatttgtttt tttttatttt atgttttgat gaataaagga ggtattggtt 12300 tgtgtttttg ttttgttttt agtttgggaa tttttaagta tttattgatt tggtgatttt 12360 12420 12480 12540

```
gtttattggt tttgttttgg tttgtttttg ttttgttgtt tgtattttgt ttggaatttt
                                                           12600
12660
atttgttttg tttgagtttg ttggttttta tttaattttt agttttattt tttgggaggt
                                                           12720
12780
attttatttt atagttgggg aaattaaggt ttagggatgg gaaggatttt tttagggtgt
                                                           12840
12900
atgggatgtg aattgtgtta agatagggga tagtaaatta ttttgtaaag ggttaaatat
                                                           12960
tttaggtttt gtgggttata tgatttttgt ggtaattatt taaatttgag tgttgtagtt
                                                           13020
taaaagtagt tataaatatt aaaggaatga gggtagttag gttttaataa aatattattt
                                                           13080
atagatattg atatttgaat ttaatataat ttttatgtgt tatgaaatat tattattttt
                                                           13140
ttgattttat ttttaattat ttaaatatgt aaaaattggt tgggttttat ggtttatgtt
                                                           13200
tgtaatttta gtattttggg aggttgagga ataggaggat tttttgagtt taggaattgg
                                                           13260
agattagttt gggtaattat aatgagattt ttatttttat aaaaagtttt taaagaaatt
                                                           13320
aattaggtat tgtggtgtat ttttgtggtt tagttatttt ggaggttgag gtgggaggat
                                                           13380
tgtttgagtt agagaggtga aagttgtagt gagttatgat tgtttattgt attttagttt
                                                           13440
13500
aataaataaa tgatatttta taataaaaat gtaggttgga tgtagtgagt tatgtttgta
                                                           13560
attttagtat tttgggaggt tgaggtggtg gattatttga gtttaggagt ttgagattag
                                                           13620
tttggttaat atgttgaaat tttgttttta taaaatataa aaattattta ggtatggttg
                                                           13680
tttgtgtttg taattttaat tgttttggaq gttgaggtag gagaattgtt tgaatttgag
                                                           13740
 ggtggaggt tgtagtgaat tgagattttt ttattgtatt ttagtttggg taatagagta
                                                           13800
 aattttgtt ttaaaaaaat aaaaaataaa aatgtaaaaa ttatttttag tagtgggttg
                                                           13860
ataaaaata ggtggtgggt tttagttatt ttgagattat tttgatgttg gttttagagt
                                                           13920
ggttgatgtt tgttttaagg gttttattta ttagattttg aattttttta aaagtttgat
                                                          . 13980
ttttttgaga attggtttgt aagtttattt ttatttttag ggtaagtttt tatttttat
aagagaaagt tgtgtgtttt ttttattttt tatttttta atagtgtatt ggtgggagta
                                                           14100
ggttgaggga agaagtggag gggggtgtta tatggagatt gtaaaatttt ttgggttttt
                                                           14160
aagtatatgt attgttggaa ttattgtagg gtgtgaaggt gggtatttta tgatgattga
                                                           14220
agtataaaag aagtttaatt ttgttttttt ttgatttatg tataaatttt tttaagggtg
                                                           14280
taatatagtt ttagaagtag gatattttgg ttattgttgg tatattatga atttatatat
                                                           14340
14400
aataaaagtt tiitgiggta gagaattitg gtagtaaagt aaattitaaa tgiigattat
                                                           144.60
ggggtttta tagatttaaa ggtaagtaat q
                                                           14491
```

<210> 542 <211> 6343

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

(223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

₹400> 542

```
gattgtttat tittgttatt agttgaaggt aaggttgttt tgttatgagt gttttttaat
                                                                    60
ttttataaaa tgaaaagaaa aaaagggagg attattagtt tattatttag aggaatgggg
                                                                   120
aggttgtaaa aattgttgat gggtagaggt gaagatgttt tttttggatt gtatttttg
                                                                   180
gtgttttgta attagagttt agttgtggga tttgttgaag aaatttgatt tttttgtttt
                                                                   240
ggtgagattt taaaaattag aaatagaaat ttttagagtt agagaggaaa tataattaaa
                                                                   300
tagtatgtgg gtatttttt ttttattttt tttttttaa ataatattgt tttgagtttt
                                                                   360
tattgggtaa agagagaaag tttgagtttt tatggatgtt atgtggaggt tagaaatggt
                                                                   420
ttaaaatgta gatttttaat tagtttttt tgtggttgaa gaggttaatt tttttataa
                                                                    480
aatgagttta tttgttgatt gttagttatt ttaaagtgaa gggatttagt atttaaaata
                                                                   540
aattgagtaa gtttgtttgt ttgtttttat tgttaattta aatgaattta aaatatggag
                                                                    600
taatttaaga aaatatataa tatgttttag atagttttta aaagtaggga aagtttagta
                                                                    660
720
gtatattttt ttgagttatt atatattttt aaaattgtga gtattggtat attgatttag
                                                                    780
gaagagtaat ataattttta gagggaattt tatttttaat tagggattaa agagatgttt
                                                                    840
ttttaatagt gggtttgagt tttgttttta agtaggaatt aatattggtg ggaaaatttg
                                                                    900
aatttaggag taatggttgt gttttggtat tttttaaaaa tatatattaa taggatgttt
                                                                    960
ttgagattga aaaaatattg ttttatatgt ttggtagaag tttttatatt tggttttta
                                                                   1020
ggtgaattat atttatagtt tttttattta gaggtaggat agagttaaaa tattttgttt
                                                                   1080
attattaaaa tatatatttt tgtttaagtt aagaaattag aaaattaggg tttagaagta
```

aggtatattt tttgagtgag aatatgtttt gtaattttat atattttttg ttttgtagga gtaaatgtgg atttgaggga aattttttt tttatttta ttttatttt gtgtaattta 1200 atattatttt tgttaggaat tttaattttg ttattttaaa aaatgagata tttgtgattt 1260 agggtgaatt tgttgaatgt aggtatagta gaggaaattt tagattttat gagtgtttga 1320 gttttgttta gtgtaaattt tttgtgaata ttgggttagt gtgtggttgt gtttatttgt 1380 gtgttgatat ttttagtatg tttggtttat ttgttttgat tttgggtgtg gtgttttagt 1440 taagttgggt ttagtgtttt ggtttttttt agttgataag tttagtttgt ttgtttttgg 1500 1560 attttttttt attttattg tgtttatttt tattttgtt ttttattggt tttttatttt 1620 tttttttttt tagtttttt tigttgtgat ttttttttt aattttgtag gtttgaaaga 1680 aggttatata tgtatgttta tatttatatt ttatatgttt tgttttaaat aattttatga 1740 atattgtttt tigttitgtt ttttgggtta ttttttttgt tgttttttt tagtttgtit 1800 . tgatttgttt tttaaaagta tgtttttgtt ttttgttgt tttggtgttt tttttgat 1860. 1920 tttggttitt tittiatag tgggagtttg tgtttttgtt ttttggttgg tttttaagtg 1980 ttttgttagg ttttttttt ttttgttttt ttggttttgg tttttgattt tttggtttgt. 2040 2100 tigtttgggt gttgtgtttg titttggatt gttagttgtg tagtgggttt gttggtgttt 2160 gtgtgttatt gtgtagtgga gtttggtgga atttttgttg atgttatgtt atttttata 2220 tggagtagga gtagagggaa gagagggga tgagagggag ggagaggaga gagagtgtga 2280 gattgagtga gaaagttgga gaggagtaga aagaaattgt tagtggtggt tagattttgg 2340 ggttttagt gtatttgtgg atttttttgg aatttggtat ttttaggagt tttgtagttt . 2400 ttttaggttt.ggtttttggg tgtttgttgt gtagttggag gtttggtttg ttggaaattg 2460 ttttgggaag tagtgggatg tggagatagt agttttttt tggtagttgg taagtggagg 2520 ttatttattt tgtagggatg tgagataatg tgagtttgga aatttgtttt attttggaga 2580 atttttattg taggigattt gtggtttttg gggttaagtt ttgtttaagg taatgtagtt 2640 ggtaaataga ttttgtaaag ttttgttttt tttgttttt gttatagata ttaataattt 2700 atagggtgtt gaagttgaga gggaagttag attgtggttg gtatttaaaa tgaggtattt 2760 ttttttaaat tttggtgtta atattgtagg aataaatttt tgggttaagg attagtattt 2820 ttaagataaa gggttgggta taaagtttta gttattggaa gattagtttt tttttattg 2880 ttatttattg ggaaaaaaaa gaaaagaaaa agattttatt ttaattggta gttagtgatt. 2940 ttttaggttt aagtgaatta tttgggagtt aggtttggat gttaagtttt tattatttt 3000 ttggattgta attttttaa attgattatt agttaatttt aatttggtat tttaggagat 3060 atattttaaa tggatgtaga gaattatttt ttagttggag attaagaaaa aaatttttga 3120 ttttaaattt tigaaataig ttttttttt ttagttaat tatttattt ttttaagtaa 3180 tttagaaatt aaattattat aaggtggtgt gattttttt tattttttg tgtgagtatt 3240 gttttattaa attaaatgga aaaaattttt attattataa atgtaaatat tagaatttat 3300 atattttaaa atattttat gaaaaattaa tttgatttaa agaaattttt ttgtatttgt 3360 tttagtttat taattaaaat taaagatgtt tttattatat aaaatattat tttggtagaa 3420 atttatttaa aatttaaata ttaataatat taagaaaata aagtatataa gtaaaataaa 3,480 tgaagattt ttgttgatgt aatatgagta tataatattt taataattaa attttttta 3540 aaaattaaa tagttatttt atttgtggaa tgttttattt taatttagta aaattatatt 3600 aaattattt aggtgttttg tittttaagt taagtgtgtt tgttttaaa tgtttttaaa 3660 3720 agtagtattt taattitttt aaataattat ttattataaa ttaatttatt ggttaatttt 3780 ataatttagt ttatttaaaa tatatgtttt tgtgttgttt attttaaat tttttattaa 3840 agattttgtt atggggtaat aaagtgtatg aaaagggggg aaatgtgaaa ggatttggga 3900 ttatttgaat tgtattttt ttgtattttt agttttgtgg tagttattag aaattatttt 3960 ttagtaaatt gitttatttt ttagggtttg titgttigti ttgttatggi tttttgtttt 4020 ttgttagttg tgtagtgttt tttgtgtgtt tataatataa aatttaagtt ggttaaaata 4080 agagtttttg gtatatatat tttaattaga atatgaattt tgggggtgag aattattttt 4140 tattaggaaa agtttttat tttaatttgt gagattagtt attgaagtta gttttgaagt 4200 ttggtagtta aatttttat agaagatttg ttttgatagg gtaagtttaa ggattagtag 4260 gtgggaattg gaggtttttt tttaaaaaat tattttttt agttatttag atttagtttt 4320 tttagtaggt ttggttatta aatgaagtat aaaaatgtaa gttttaaggt ttattttgat 4380 tgtaaaataa atttttaagt tataaggata tgtaggagtg agttaaggaa tatgttttga , 4440 tttttttttt agtttttaga gtggagtttt atgagttttt gaagatttgt tttgtattgt 4500 tttgtttggt ttttagtatt gaagtatggg gaagtggggg gaagaatgtg taataattga 4560 4620 taaataaata aaaattattt gtagttatta tttgtagtgt tttggttatt agttaataat 4680 gtagttagtt tagatatata aaaaaaaaag attattgaaa tgatgatgat atgtaaattt 4740 tttttgaaat tattataagt aaatatttga agtttggatt aataaaattt tatttgtgtt 4800 attttatatt gagttagtag aaagttgtga taatgaattt tgtaatattt tatgaataga 4860 4920

```
tattttaatt agggattaat tttgtgattt tattgtagaa ttattaaatt tggagttgtt
aaattgttat tittgggttt atgggtttat aaggattgaa ttggtagagt tittgttgt
                                                           4980
gtttttgtta gtgggtgggg gaattgtttg gttgtttta ttttggattt ttatgttata
                                                           5040
gtgttgggta gtttttttg taggtagtga ttttggttag aggttttta gggtttagtt
                                                           5100
ttttttagga gaggttgaga tgtagggaaa tggtatttag gttagaggta ggtttgtagt
                                                           5160
tttttgttt gtttttgtgt ttttgttaat ttgataatgt ttgttttat tttgatttt
                                                           5220
gtattigtgt gaagtgggtt ttttggttgt tggtgtattt tggttagtgt ggagagaggt
                                                           5280
aggtgttgag attgaagggg tttagggagt tttggatttt tttttttgt ttttaaagta
                                                           5340
5400
gtggtagaga agggggagtg tgttaaatgt ttggtttgtt gtgttgtggt tgaaaatgtg
                                                           5460
aaaaagattt ggtttgtttg ggagagaaag ggggagaatt gggtagtagt tatattagag
                                                           5520
5580
gttttgttta gtttatttag tgtttttttt ttgtgatttt aaattatatt ttagggtaat
                                                           5640
tatttgtagt aagtaaataa atggttgggt tagtattttt aggagaaagt gtggttaaat
                                                           5700
5760
aggitaagag titgtttgtt tiagaattat agaaaattga gggaaattgt tgtttaggat
                                                           5820
aggggtatgt tggtgttgat gttttataaa tgtttattga gttttaatta atggataagt
                                                           5880
attgaagggt ggtttttgta tatagttttt taaagagaaa agttttttt atttattat
                                                           5940
ttttgttgtt attgtgttta gatgagtttt taattttggt attgagattt ttgaaagtag
                                                           6000
gtttatagtt tttttagtat attgtggttt tatagttttt taatttttgg gtatttttgt.
                                                           6060
 6120
 pagatgttg ttgtatatgt tagaggttgt taggttggaa aaatatgttt gaagtttagt
                                                          6180
 tatagtagg tgtttaatag ttagtgtaat gtagttttat ttgagttttg tttatttgat
                                                          6240
ggttgttgtt ttttatagtt ttttttttt tttgttttgt aga
                                                          6300
                                                          6343
```

<210> 543

<211> 6343

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 543

tttgtaaaat agaagagaag gaaggttgta agaagtggtg gttgttgagt gagtagggtt tagatgagat tatgitatat tagitgitag gigtitatig igigitaggi titaggigtg 60 ttttttgat ttgatagttt ttggtatgtg tagtagtatt tttagtttag ttttgggttt 120 aggatattta tttattaaga ggggattttt ttttagagtt gttgtaaaag tgtttagagg 180 240 tgttgggg ttaagaattt atttgaatgt aatggtagtg ggagtgggtg ggtggagagg 300 360 gtttggtaa atatttgtag aatattagtg ttaatgtgtt tttgttttag atagtagttt 420 titttggttt tttgtaatti tgaaatgaat gggttittgg tttagggtgt tttaggagtg 480 agttgagttt gggtttttta titattagga gttattttt tatatttagt tatatttttt; 540 tttagagata ttaatttggt tatttattta tttattataa ataattattt taaagtatga. 600 tttaagattg tagaggagag atattgggtg gattgagtga gattgaggag agtagggtaa 660 atgtttttgg agggtttatt gtttgttaag gatggagaaa tagttttggt ataattgtta 720 tttagttttt tttttttt ttttgggtga gttaaatttt ttttatgttt ttaattataa 780 840 tgggttttga ggggttttat tgggtgggta gaagagttgt ggttgtttta aagataagaa 900 aagaaggttt agggtttttt aggttttttt gattttagtg tttgttttt tttatgttaa 960 ttagggtatg ttgatgattg gagggtttat tttgtgtgggg tgtggggatt ggggtgggag 1020 1080. ggtttgagta ttgtttttt gtgttttggt tttttttgaa gggagttggg ttttggggag 1140 tttttggtta aggttgttgt ttataggagg ggttgtttgg tgttgtggtg tggggattta 1200 gggtggggat ggttaggtgg ttttttatt tgttagtgag aatgtgggtg gggattttgt 1260 tgatttgatt tttgtgggtt tgtgggttta gaagtagtag tttggtggtt ttagatttag 1320 1380 ataaaattta ttattatagt titttattaa tttgatatga agtaatatag atgggatttt 1440 attagtttag attttaaatg tttatttatg ataattttgg aggaaatttg tatgttatta 1500 ttattttgat aatttttttt ttttatatgt ttgaattggt tgtattatta gttggtagtt 1560 ggagtatigt agatggtaat tgtaaatagt ttttatttat ttatttttt taaagaatga 1620 1680

aatatataaa agaaaaagat tgtgttgttt ggtgtaaagt tagttaatta ttatatattt 1740 tttaagaatt tatagagttt tattttaagg attgaaaaga aggttaaggt gtgttttta 1800 1860 gatttgtatt tttatgtttt atttaatgat taggtttatt agaagaattg agtttaaata 1920 1980 tgttttatta agataagttt tttgtgagaa atttggttgt tagattttgg aattggtttt 2040 aatggttaat titataaatt gagatgggag atttitttg atgggaggta gttitattt 2100 ttaaagttta tgttttagtt ggaatgtata tgttaaggat ttttgttttg gttaatttgg 2160 gttttatatt gtgagtatat aaaaagtatt atatggttaa tggaggatga ggaattatgg 2220 taaagtaggt aggtaagttt taagaaataa aataatttgt taaaaaataa tttttgatga 2280 ttattgtaag attgaaagtg taggaaaaat atagtttgaa taattttaga ttttttata 2340 ttttttttt ttttatatat tttgttattt tataataaaa tttttaatgg aaagtttaaa 2400 aataaatagt ataggaatat gtgttttaaa tgaattaaat tgtgaaatta gttagtaaat 2460 taatttgtag taagtaatta tttaaggaaa ttaaaatatt gtttagttta gttttgtatt 2520 ttattatgtg tatgtgtttt ttataattaa ttaatataag tgttttagga atatttgaag 2580 ataaatatgt ttaatttaag gaataaagta tttaaataat ttaagtgtaa ttttgttgag 2640 ttaaagtaaa atattttata aatgaagtgg ttatttaatt ttttagggaa agtttggtta 2700 2760 ttttgttttt ttgatattat tggtatttga attttagatg gatttttgtt aaaatgatat 2820 2880 tttaaatt agattaattt titataaaaa tattttagaa tgtatgaatt ttgatattta 2940 atttataat ggtaaaagtt ttttttgttt agtttagtaa gataatattt atataaaaga 3000 gtaaaaaaaa attatattat tttatgatag tttgattttt aaattgttta agaaagtaaa 3060 3120 aatttttagt tggaaaataa ttttttgtat ttatttaaag tgtattttt gaagtgttag 3180 attggagtig attggtgatt aatttaaagg agttataatt taaagaaatg gtgagagttt 3240 ggtatttagg tttggttttt aggtaatttg tttgggtttg agaggttatt aattgttagt 3300 taagatggaa ttttttttt ttttttttt ttttaatgga taataatggg aagggggtta 3360 attittiagt agttgaaatt ttgtatttag titttatit tgagaatgit aattitiggt 3420 ttgaggattt gtttttgtag tgttggtatt gagatttaag ggaagatatt ttgttttaaa 3480 tgttagttat ggtttggttt tttttttgat tttagtattt tgtagattgt tagtgtttgt 3540 ggtgggggat gaaaggaata gggtttgta aggtttgtt gttgattgtg ttattttggg 3600 tgaaatttag ttttaaaagt tataaattat ttatggtgaa gattttttga agtggaataa 3660 atttttagat ttgtattatt ttatattttt gtgggataga tggtttttat ttattggtta 3720 ttgggagaga gttgttgttt ttgtgtttta ttgttttttg gggtgatttt tagtgagttg 3780 agtttttggt tgtatggtaa gtgtttgaaa gttgggtttg agaggattgt agggtttttg 3840 agggtgttaa gttttgaagg agtttatggg tgtattgggg tttttgaaat ttagttgtta 3900 3960 tttttttttt ttatttttt tttttttt tgttttatt ttgtgtgggg agtgatgtga 4020 rttagtaga gattttatta aattttattg tatagtggtg tgtgggtgtt ggtgagtttg 4080 gtgtggtt ggtgatttag gagtgagtat agtgtttggg tgagtgttgg ggggagtgag 4140 aggggtgat gagaaatgag gtaggggagg gaagtagatg ttagtgggtt gaagagttgg 4200 gagttggagt tgggagagtg aaaggagagg ggatttggtg gggtatttag gagttaattg 4260 aggagtagga gtatggattt ttattgtgga aaggaggatt agaagggagg atgggatgga 4320 agagaagaaa aagtaatttg tgttaatttg gtagttttaa taaattaaag ggggagtgtt 4380 agggtagtgg ggagatagaa atgtattttt ggggagtaaa ttaggatggg ttgggaggaa 4440 gtgataggga aagtggttta agagatggaa taaaggataa tgtttatggg gttgtttggg 4500 4560 gttgaggaaa gaggttatag taaagaggga ttgtggaggg aggaaagtga gagattggta 4620 gagggtggga gtggaggtgg gtgtggtggg gatgggagag gatgagtgaa gagaaattta 4680 gaagaatgga gtgagttagt gggagggt gggagggtta tagttgggag tgaatgagtt 4740 aggtttgtta gttggggaag gttgggatgt tgggtttagt ttagttggga tattgtgttt 480.0 gaggttaagg tgggtggatt aggtatgttg agagtgttgg tgtataggtg ggtatggtta 4860 tgtattgatt tagtgtttat gaagggtttg tattggataa ggtttagatg tttatagagt 4920 ttagaatttt ttttgttgta tttatattta ataagtttat tttgggttat ggatatttta 4980 ttttttaaaa tgatgaggtt aaggtttttg gtgaggatgg tattaaattg tatgggatag 5040 aagtgggggt gggggagaga gtttttttta agtttatatt tgtttttgta aagtaaagag 5100 tatgtgaaat tatagggtat atttttattt gaaaagtgtg ttttatttt gaattttgat 5160 tttttgattt tttgatttga gtaaagatgt gtattttggt agtgagtaga atattttggt 5220 tttgttttgt ttttgagtgg aaggattata aatataattt gtttggagga ttaggtgtga 5280 aggtttttgt taggtatatg ggataatgtt tttttaattt taagggtatt ttgttaatgt 5340 atgtttttgg aaagtgttgg aatatagtta ttgtttttgg atttggattt ttttattaat 5400

5460

```
attaattttt gtttgagagt aaaatttagg tttgttatta aaaagatatt tttttggttt
                                                                 5520
ttaattgaga ataaagtttt ttttaaaagt tgtattgttt ttttaaatt aatatttaa
tatttgtaat tttagaaata tatagtgatt tgggagaatg tgtataaaat agatatgttt
                                                                 5580
                                                                 5640
aaaaaagttt ggtgtttaaa attaatttta gttattatat aggtgttggg tttttttat
ttttgggggt tgtttggaat atgttatgtg tttttttgaa ttatttgtg ttttgaattt
                                                                 5700
atttgagtta gtagtaaaaa taggtaaata aatttgttta atttgttttg agtgttaaat
                                                                 5760
ttttttattt tgaaatagtt aatagttgat agatggattt attttatgga aagggttagt
                                                                 5820
ttttttagtt atgaagaaaa ttgattagag atttatattt taagttattt ttaatttta
                                                                 5880
5940
tatttaaggg gagagaaatg agggggaaaa tgtttatgtg ttgtttaatt gtattttt
                                                                 6000
tttgattttg agaattttta tttttggttt ttgaaatttt gttgaggtaa gaaaattaaa
                                                                 6060
ttttttttaat aagttttata attgaatttt agttatagga tattggaaag tgtagtttga
                                                                 6120
gaaagatatt tttatttttg tttattgatg atttttgtag tttttttatt tttttgagta
                                                                 6180
atgggttaat aattttttt tttttttt ttattttgta gagattaaga ggtgtttgta
                                                                 6240
gtagaatggt tttgttttta gttggtggtg aggataggta att
                                                                 6300
                                                                 6343
```

<210> 544 <211> 19634

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 544

tttgttaaaa atataaaaaa aattagttgg gtatggtggt gggtgtttgt agttttagtt atttgggagg ttgaggtagg agaattgttt gaatttgggg aggtggaggt tgtagtgagt ,120 180 tagttatgtt ttgatagttt tgatagggtt gtgggatata gtagaaaggt tggaaaggta 240 tggatagttg tgttgggagt gttgtttgag taattttttg tttttagtta tttttatta 300 ttttattaaa tataattatt ttattatgtt ttgggtggta tgaagtaatt tatggtagga 360 ! tgttttttaa tttagtgtta aaggtaatgg tgtattttga gttttttgt tttgtatttt 420 480 aattttggaa ttggtaattt tttatgattg atatttttga gtttttattt tttttattt ttagggaata tttgaggagg tgaggtttta ttttttatt ttttgtggtt taattttgt 540 ttgtttttt tttgttttgt tttttgtttt ttagagttga gatttgggta tgtgtattag 600 660 ttgtaataga ttggagggga ttttgttgtt tattttttg ttatttttt ttttttt 720 ttttgattgt ttttatatit ttgttttat ttttatttt tattttgtt ttgtatttgt ttttagtttg ggtttgggga tttgttaggt tggttttgat agttggggaa ttaatttgtt. 780 840 tgtttattt ttagttttga gttgtgtagg ttttgtgttt ttgtttttgt tttttttag 900 gtgaattat taggggattt tgttttttta taaattagta ttttttgag gaggaggtga 960 1020 1080 gtgtggggt gaggttgggt tattititt tittggttgt gtattgttg gtttgtggtg gttttaggta ttatttttt tgtttgggtt gagtttgttg tggtagtgat tagttttgt 1140 1200 ttttttttgt ggtggtatgt tgtttagtag tttgttttgt tttgttgtta attttgagtt 1260 ggaggagaag taattttggt agtggttgtg gggttggaat tttgttttt tttggtagta 1320 gtaggtttgt aagttgttgg ggttaggtgg ggtaagagtt ttgttggtgt attagtgttg 1380 ttttggattg tttgtaatgt gtttttagtg agttgggagt ggggttgtga ttgtgagttg 1440 tttgggggag ggggatttgt tttttttt ttttagagat tttggtttgt aattggatta 1500 aatgitgttg aaaggatgta aataggtaga gtaattgtta ttaagaaggt tattatttt 1560 atttaaaggt agtgaggagt gtggggtttt gtttgggttt ttttgagttt taatagtaat 1620 1680 ttaggaattt tggagggtat attttgttgg gatttaattt ggttgagaaa tgtataagat .1740 gttaaaggag gaaggattat agggggtgtg tgtgtgattt ttaagattga ttttttgtta 1800 ttattttaat ttttggtttt ttgttatttg ggtgggggtg agtatgtgat atgtgtttaa 1860 tttttagtag taattttggt agtaggtgtt gattttaatt aagtaggagt tgtggttgtt 1920 1980 tattgttttt gttattgttt aaggtgtttg tttttttgt ttttgggggtt gtttttgtgt 2040 ttagaaatga aatttgtttg ggggagagtt gtgtatttat agtgatttag tgttgtggta 2100 gggatgtttg gggattggga aattttgtaa gagatgtttt gtgagtttga gtatttaggg 2160 -2220

aggagtaggg ggtagtgttt tttgtgggat ttttttggga tttgttggtg gttttgggtt gtgatttggt tgtaggtaga ggggtggagg tgttggtagt tggatttttg ggattttaa .2280 ttaggttatt tggtttttgg aggtggaaag gtgtttgggg ttaggagttt tttgaaattt 2340 2400 agggttttag aggtgttggt atttttgggt gtagttagga gtagagtgtg aagatagttt 2460 ttggagttag tgatttttt tattggttaa ggagagttgg gaaattttag ggtttttatt 2520 ataagttttt gtttaagatg gttaatggat tggtggggta tgaagggtgg ataattgtat 2580 ttttgggttg ggtgttggtt tagaatggat ttttgggtga aggaatttat gagtttgggg 2640 gtttttgttg gggaaatagt atgaattggt gtgtgagatt gaagaatttt ttttatttgt 2700 tgatttagga gttttatgga gtttatgtgg ttatgtgttt gtttgtggtg atttttggga 2760 ttggtattat tggtaatttg gtggtgatgt gtattgtgtg ttataattat tatatgtgga 2820 gtattttaa ttttttttg gttaatttgg ttttttggga ttttttatt attttttt gttttttgtt ggttatttt tatgagttga ttaagaagtg gttgttggag gattttttt 2880 2940 gtaagattgt gttttatata gaggtaatgt tttttagggg tttttaagtt agtggtttta 3000 3060 3120 tatatataaa aagaggtagt tttgtgaaat tatttttaaa tttatttgtt tttgggttgt 3180 aaaaaaagga tgattttata atatatagaa ttgtttggag tataaattta tttttttgaa 3240 tatggtgtta tgtgtatttt tgatttggta tttgttagag attttagggt taagtaaatg 3300 3360 3420 3480 tgttagttg' gttttatgat atattaataa ttttttaaat tagtttaagt gtttgattgt 3,540 tttttatgtt attttattta aatttttaag ttatttttg tttttgtttt tttttatttt 3600 ggttttttaa ttttatttt gtgtgtttgt gtgaatttaa gtaaaaataa gattttggtt 3660 agtgtggtat ataatttgtt taatattttt aaagttatat atttgttatt tgttatgggt 3720 ggaaagattg gttattttaa gggattgatt ttaagattag aaaatttttt gggaagaagg 3780 gggtatattt agtttttaaa tittggaaat aaaaattatt ttgagtgaaa tigtattgit 3840 ttattttata gttagtgttt tggtttatta ttgtggtagg tggattttgt tttttaaatg 3900 gttttttttt aaatattagt tittggaagg ggtttaattg tittgttgtt agttgtgtt 3960 4020 agaagggaaa tigtaaatat tttgtagttt ttgattttgt ttggtattag ggtttgtgat 4080 attatgttta atattgtttt aggittaaag tigggggata agtaaataga aaatagtatt 4140 tatttagatg gattaaagtt ggagatagta aataagattt tttgttattt tgatagggat 4200 taggtgtagg attattttat gattatgaaa ttagttgttg ttgttttagt agtgtttatg 4260 attttttttg ttgttaagtt tggtgtattt ttgaaatatt tattttgttt ggtagataat 4320. 4380 4440 agaaattgat ttatgtaaga aagagataaa agtataaagt ggataagaga ggtatttaa 4500 tgatagagaa gtgtattggt ttattttatt ggaaatgtat tggatatgta gaaatttgta 4560 atattagag ggaaaaataa taggatagaa aaaggaaatt ggggaaagaa aaataaaaat 4620 taaagttt ttgaaagaat attitaaaag aaaagaatat taaatttagg aaagattata 4680 aaattitgg ttaatttaat gagatataag tattttgagt aatggtattt attatgtatt 4740 tattttaatt ttttttttt gtaattttga gtttgtataa atgtaatatt ttttttatt 4800 tgtattttat ttttaattt aattagtttt tttttaagag tgttttgttt tttgttttt 4860 4920 . 4980 aaaaatttat ttatttattt tttaaaatta tagtataata tatattttta ttgttaaaat 5040 agtgaatgaa tattttaata tgtagtattt ttatatttt atttaatttt tattattttg 5100 aaataatttt agaatggttt ataaaaataa ttattggata atattgttgg,ttttataatt 5160. tttgattatt gagaataaga attatagttt aaattttaaa ataaaagtgt gtttttagga 5220 ggtattgatg titttataaa agtaagaggt atttagggtt titttatgt tgggttittg 5280 taaaaatagg ttttgagatg tagatttatt ggggtattaa gtttattggg ttgtgttttt 5340 aggtttaatt tattaaggaa agaagaaagt aggattgggt gggtaaaggg agaagttgaa 5400 ttgtgatgta attgttatag agattttagt tgatattatt aggagtttta gggttgggat 5460 ggttatgtag ttatatttta aattgaggta agagggttta gtttttatat tttttatgg 5520 5580 gagttgggtg gatttttttg gttaagggta atttttagag agggatgtag ttaagtattg 5640 ttaattaata gttttagtag ttggaggaat tagtgtttta tttttgaagg attttggagg 5700 5760 ttgagatgga gttttgtttt gttattaggt tggagtgtag tggtatgatt ttagtttatt . 5820 gtaatttttg tittaggggt ttaagttatt tigttttagt titttaagta attgggatta. 5880 tgggtgtgtg ttattatatt tggttaattt tttttgtatt tttagtagag atgggttttt 5940 6000

attatgttgg ttaggatggt tttgattttt tgattttgtg atttgtttat ttttgtgttt taaagttttg ggattatagg tgtgagttat tatgtttagt ttatagtagt ttttgaataa 6060 ttatgttaaa ttagatatag ataatgtttt aatttaattt ttttatttta aagatgaaat 6120 ttgaagttta gagattattt taaatatata tatttggtta gtagttatta gatttttggt 6180 tttaatgttt tatgtttata tttgttgatt agattaattt gtatgaagta taagtttat 6240 6300 aatttattag ataggaaaaa ataaaaattt gtaaatatta tttgttatat aatgaaatgt 6360 6420 ttttttaaat tgtagtaatt tgagataatt atatttttta atttgtttag tatgatgatt 6480 ttaatgatta aaaagttata taggttaaat tttatgtttt taaaattatg aagtatgtta 6540 6600 taaaattttg tttttgattt taagattttt aaaaattttt tgatattttg tttatttta 6660 tatttttaaa ttttgttatt tttttatttg ttatttttt attttattt ttggttattt 6720 tttttttttt taattatgta taatatttt ttatagattt atgatgtagt atttattatt 67.80 ttttagtaag atgtttaatt ttttttagtg tttttattt taatttttt gtagttaatt 6840 6900 6960, taatitgaag ggaattgtgg gattttgggg aagatttggg tttgtgtaga aaaatatgag 7020 708Ô aatttgttgg tttaaagttt gaggatagta tttagttttt aaggtttatt gtgagaaagg 7140 agttttatg atgtttaata ttgttgtgag tgagaatgtt ttgggaattg ttgtagttga 7200 gattttttt ttttttattt taggattatg atattttat ggtttaataa taaattttat 7260 aaagttgaag gataaatgaa atggtaggaa atgttagata ggagagaaga aaatttggat 7320 agattatggt tgttttttta gatatattag tttaaagtgg tttattattt agttataaga 7380 aaaaaattat atttaaaata aaatttgtat atgtagtgtg tttttatgtg tattagggga 7440 ggtggagata tgtgtgggtg tggattgtaa taggagaatg gtagaggagt tttttattat 750.0 atttattatt tatttaggaa tttaataagt gtttaaaatt aaataatttg ggttaggtgt 7560 7620 ttaggagttt aagattagtt tggttaatag ggtgaaattt tattttata aaaaatataa 7680 aaattaatgg gatgtggtgg tgtatgtttg tagttttaat tatttaggag gttggggtag 7740 gaggattttt ggagttttgg aggttgaagt tgtagtgatt tatgattatg ttattgtatt 7800 7860 ttagatatta aatatggtaa ttggaatgaa tttttgttta ttatttaatg gaagttagaa 7920 7.980 ggaggttttg aatgattgag attttttta gtttaaagaa tttatatttt tatggagtgt 8040 tgtagaatag aaggttttaa ataattataa tgagataatt ttagatttaa ttgtatttt 8100 attttattgg gataaaattt ttgtatagag gtggagagag aataaaggga atatgttta 8160. ttatggtttt tggtttggga ataatttgtg ataagtttag aattttttt aatgagagga 8220 attagttttt ttaatgattt tagtaatatt ggttttaagt tgagtggaat aaatggtttt 8280 8340 tgatagtgt tatataatta tttgagttta tatagatttt tttagaatgt ttgtatttaa 8400 aatagaat atttattatg gtatatggta aattttttt gagaggtgga ttagttatta 8460 gtattttgt tggattttta agtggaaatt tattgtttta tgagtaattt taaagttatt 8520 aatagtattt ttagggaaaa tgtgtttaat atatgagaat ggtgttgaat aaatatttta 8580 tgatttttta ttaatttttt agtaattatt ttatatattt ttatgtaaat gaaaatattt 8640 agttgatgat tttaatagga agaaaagtgt tttttagagt gtatttttat ttataatttt 8700 atttttgaat ggtgtatggt gaagttaatt gaatttggat tttttataag aaagaaaagt 8760 8820 gtgttttttt ttaaagtttg ttaatgaagt ataaatagga aaattgattt tttaattttt 8880 tttttataga tattgtttgg tatttagttt ttaaggatta tatataaaat agtagtattt 8940 aataattgat taaagaataa tttgaataat ttattattt ttgtaatttt tttttatagg 9000 tgttattatt tgtttatttg tttattattt attgatttat taaatgttta tttggttttt / 9060 tttttatgtg aggtattatt aggagtgggt aggagaaggt aatataggaa gagggggaaa 9120 agtttttaaa gatgaatatt atagatgagt tattgttatt aaaattatag aaaagtaaag 9180 taatgtttta tattatgatg aatattataa tagaggtttg aataaagtat tgtggaagtt 9240 tagaaatggt attgaaatgg gttaagttat agttgtgttt gttatgatta gagatggaga 9300 aattaaaggg aaaattgtgt ttttttaat tttttagt tatatttta ttattaattt 9360 ttataaattt tataaatgtt tatatagttt agatttatga tgaaaagtta taaatgtgaa, 9420 aattttttaa tttttgtttt tttgtttttt ttagtttttt taggatagaa agtttataat 9480 aataattggt aaaataattt agtaaatagt ttagttttag aaatttttt taaaatatgg . 9540 aatttgtgtt agtgtttagg atatttattt ttgttttata attagtttt attagttata 9600 aggatattaa atatgttaaa attaaatatt ttatttaaat gaatggttta tttggtaatg 9660 taataatagt atattaaatt gagttttttt ttttgaaaa aattaaaata tatataaatt 97,20 9780

gtttaatttg attttggaga atttaagaaa gaagatggat aagggtgata ttttagattt tattgtggag ttgaggaaag gggagtatga tgaatggatt tttttaagaa ttggattaat 9840. tttttaagta tataattaga gtgaagattt attttgagtt tttgagggtt tttaaggtat 9900 tttgttatgt tagtaaagta ttttttata gagataagga ggtaaatgtg tttgtagaag 9960 taaaatagat atgagtttat aagtttattg aaggttgagt gggtgagggt ttattttgt 10020 ttttatattt aggttgtatg gattttgata taatttttat attttaatg gtatttgttt 10080 tatgtgtggt aatttttaa tagtatttta ttggaagtat atggatttgt gtttgggatg 10140 10200. tttttgtttt atttttagg gatgtgtttg ttattttatt ttttatgaat tgatttgtta 10260 aggtttaata atgaatttaa ttttgttgtt aagattaatt tttaatttggaa 10320 taatattttt tgtgttagaa gagatgattt tatttaaaat tttagagtgg agttgagaat 10380 gggattattg taatgttaaa tatggagggt tttttttat ttgtagagta agtgtaggta 10440 ttttttataa attttataa aatgtaggat atgattattg tgttagtttt gtttttgaga 10500 i tagaatattt tttatttgtg aatttgtaat agtttttagt gttatttgtt tgtatatttg 10560 aatagtttat agtatttatt aatgaggtta aggttattga tttgattttt gtttagaatg 10620 agatattttt attaggtttg tgattttatt tagggatgtt attittttt ttttttgt 10680 taaaatagtt tttttttat taattttat tttagggtt tattttatt attgttttt 10740 taatttaaat ttttttata ttggaaaagt atttgataag ttaatttgta ttaagatatg 10800 10860 gattattaat agtgaaattt tggttaaaag tagataaatt ttgttttaaa atatggtttt 10920 10980 agttatgt aaattaatat tattagttag aaagggaaat aggtaaaaat gtgttattgt 11040 ttttggaaa tttattagaa ttttaaggta aggaattgaa attttaggtt attttaagat 11100 tgattaggaa tattataata atattaaaga ttgagaattg gattgtgggt ttgggggaaa 11160 tattatattt tgaaatgatt ttgtaattat tgagaataaa tatggaattt ttagaattta 11220 atatagatgg tttatatttt aagataaaat gttgttaatt ttgttttatt tatatttta 11280 ttttaataaa tatttgatag attgatagga attataatat gttaggttgt agttaaatga 11340 atttttttaa ttatataagg aatgtattgt gttatagata ttataattgg taataaattt 11400 taatttaaga taggattata aaggaaaaga ggatttatgg aattaagata agttttggga 11460 gaatatgttg atttttaaat agttttaaat ggtttttaaa ataaggaaag tgtggtatta 11520 agtttaggta aaagaagaga aggtggagaa tgaggtágtá aggatagitg atagttgatg 11580 titttaaaat attittitit tatggtattg ggaattatat gtaaatggaa tagittgagt 11640 atattagaaa taaatggtta tttattatat gtgggtatat tagattaaat attagttgat 11700 aaggataaga agttttttt ttgattgtgg aatagtggtt gttagagttt tgttttattt 11760. 11820 tgtttttggt ttagaaatgt taattgaagt gtgttattgt tatagtatta tgatttgtat 11880 atattttaaa attaagattt tttgtaaaag gttattttat ttagagtagt ttgataaata 11940 gtggttttga taaatttgtt tttttatttg tgtttaaaaa agtattttt attgttgttt 12000 tgaaatgttg taaggataag gataatggaa aaatgtaaga agaagttaaa ggtatagaag 12060 tittagitai ttagaggtti tattttgigt ttattttgit tittittga tiggttgtta 12120. 12180 12240 ttaaagat tttttatgta aaatataagt tagtttagaa tgtagttaat aagaatttgg 12300 12360: atgiagattt aattttatag gaaggaaati tigtttagga tattgttttg ittttitit 12420 12480 atgatttgta ttttatgggt tttgtgttgt ttattttatg ttttatttt atttttaatt 12540 ttttttaatt tgtttgtagt tagtttttga gaaatgtagt agtagttaag ataggatttt 12600 tgtagattat tggttittat aaagtattta tgggtttttt tittatatta ttttgaatga 12660. atagagattt aatgtagtat aaagtggtta tggtagttta ggttttttag gttttgatag 12720 ttgttttaaa ttagaaattt gagtagtggg aaaaatgaaa tttagttata ttttgattta 12780 12840 ttatttttt taagagaaat ttagggaaat atgggatttg aaattattgg aaagagtgat 12900 atatttttt tttatttat taagagatag ttttattttg aattttttt taaagttatt 12960 gttgttatgt aatttattga ttgggttaat tttttattgg ggtataaagt agttgtttta. 13020 agttggatag tataggtgtt gaattaaaat ttgggattta tgattttata aatatatgtt taatagaggg ataaaatatt tgaaagttga ggtatattta tggtttttat aattattaag 13140 ttgggttttt ttaaatttag ttttgttagt ggtgataagg gattagatga ggatttgtat 13200 tattittatg taggtgattg tattigtatt tttttattat tttaattaaa ttattigttt 13260 tttgttggtt ttttttgta ataaaattta aaaggtaatt taagaagtta tttataaaaa 13320 13380 agatttttat agtgtattat attagtattt ataattaggg gagaaatata tattattttg ttttttatta agaaaattga ggtaaggaga aaatgagaat taatttgtta gagtattgaa

tgttgtttga atattgaata tttggaatgt tatttgaaat atttggatta ttaaattgag ttaattgtat tttaattgta attaggaata aatttttta gatgatttta aaatggagtt 13620 ttgttagtta gaaaaatatt taaaatatag aatataataa aattattta tgagtgtttt 13680 aagtttttag tatttatttt ttagtatttt ataaattttt aaatgagtaa atattgtaat 13740 agtataaatt ttattttaa aattattatt ataagagaaa atttattat tattttata 13800 ttattattta agagaaaatt taagaaattt atttaaattt taaatgattt atttaatgat 13860 tttttaaatg attaaagtaa tatataaagt taatggtaat tttttttggg ttatttttt 13920 13980 14040 tatttttgta ttttatggat ttaaatagat attttagtta aaatataaat tatgattgta 14100 ttgtattgtt aataaatagt taaattgata attataaggt tattttagtt taatagatta 14160 agtaggatat agatgatatt tgtaaagaat tggattatat tttttgaaat gtagttatat 14220 attaggagag gttttataat ttggttagtt tgtaaagtta gttagatatt tgtagtaatt 14280 tttttaggag atattgtgaa attatgtttg tttttaatt ttgttaaatt agtgatttt, 14340 aattgtagtt tttaggtaaa tatggatatg ttttagatta aggggagtta tagtgagtat 14400 gttagaaatt gttagttaat ttttttgtt tagtagattg taatgagtga ttttatatgt 14460 aaagtaattt gttggttgta tggtagtagg tgggagatag ttgagaagtt ttgttataga 14520 14580 14640 tattgtgtta atgtagtggt ttttttgtta gtaatatagt gtttaataaa ggtataataa 14700 gggaatagt ttaggggtga ttaagaagaa tgattttaaa ttttttattt tggtgtttaa 14760 ptittatig ttttatatgt gggttgggtg ggagttgaag gagttttatt gitgitattt 14820 gggatataa agaaaagtag aatattgttg tttgaaagat tttagagttg tttattttga. 14880 : ttttttttta tttttgtatt ttaatgttaa tttttttaaa atgtttaata ttttatttt 14940 tttaatagtt aaaattttgt ttttattttt ttgttgattt tgaaattatt aaaattaata 15000 15060 15120 aagaattatt tatttaagtt aatgtttaat agttttattt ttgagagtat attttatggt 15180 gatattgaat tttagtaatt agatatggtt attaaatgta gaagatttgg tgtttatgat 15240 gtagttttat aattgtatat aattgtatta tttattttag aatttttaat aagttgtatg 15300 taaataagta tattttaaaa ttgtgataga aatttttta tgttgtttta atatttagga 15360 15420 15480 aaagtttttt ataaataatt tggaaaagta ttgatagggt ttttgtatat tttttgtttt 15540 tttatattat aaaatgtagt gtgtaagtga atttatagaa aaaagatttg aagtaatatt 15,600 attgtaggta gtggtagtag gagagagtag atgtttagga ttggtatttg ggatgtagtt 15660 gttaagagta attgtatttt aagtgttagt tgtatttgga gtagtgttat ttttttggt 15720 ttttttagta attitttttg ttgtttttgt gattttttg gattgttat tttgttgtag 15780 ttggattita attgtagaga gtattattag agaaaagtti aatttgaaaa tagaagtttg 15840 gatgtaggag ttttttgaaa tttgtatatg aaaattgggg aggattttt aatttatgat 15900 tattaaaaa gattatagat tatgtatgtt tgagttittg atttggtatt aaagtttttg 15960 aatatgat tgaagaattg agtattttta gataaaatat agtgtagaat ttttgatgat 16020 agttggaat atatgtaaat tttgtttaat atttgttttg gtttttgttg ttttatgaga 16080 ttgaaggtaa agaatttgga aaaatattgt tttgtttttt taggtagtta atattttta 16140 attaagagtg gatgtgtagt atagtttttg atatttaagg agttggtaat ttaatatatt 16200 tattttaata tatgtttatt ggtatgtatt tgttattatt ttttattaaa gattttgtaa 16260 tttttggagt taggtatgta gttattagta tatgtgataa ttgatttata ttttttaat 16320 ttgtggattt aaaattaggg agattaatag agaagatgtt attttttgtg tattgtgtgt 16380 tttttgtaag taatgataga aaattattaa gtaaatagat gttttgagtt tttaaaagat 16440 16500 ttatttgtga ttttaaaagg atgtatagta taaattttgg aagttttgta tttgtggatt 16560 tatttgggtt ataaagtgat ggggaagtat gtataaagat ttgttttagt gaagatggta 16620 16680 taggagaaat gaattaaaat atttgaaaaa ttaatatata aatgttaagt tttaaaaatt 16740. tataaattaa ggtattgtaa tttttatatg atattgttig atatagaatt ttaggaagtg 16800 gttagttgtt tttagatgtt tttattaagt ggtaattatt ggtattttaa aatatgatta 16860 taagatagtt gtataatgtg gattttattt ttagaattat tttgtgtttt tagtatagat 16920 gtaaaataaa tttttattaa tgtgaataat ttttaatttg aaggttaatt attaaaagat 16980 gaaagtggag attatttttt gttatttgta gttatattag gttgatgttt tatatgttaa 17040 tgtttatggg agatattttg aaaaatttgg agaataagaa ttgtggttat tagtttaatt 17100 17160 ttttaatata gttaatattt tattatattt tatttttaga ttgtttttat tattagttat 17220 gagagtagtt agggtataaa tataatgttt ttatttttta tattagaatt agtagatgtt 17280 17340

```
gtttgatatg tagtgtataa ggaggaaata tttgatattg gaattgttag aatttttaag
 17400
 17460
 ttttaaaaaa tgagatatta atattatatt tatattttt ttgtttttt attagggaat
                                                            17520
 agtttataat tatgtttttt aaattttttt attagtaggt aggggagagt aaaagtttat
                                                            17580
 17640
 ttttatattt tatttgaaat gitattaata ttttatttt tatttattgt ttttgttaa
                                                            17700
 atatataaat aatgattata tttattatat attaaattat ttaaaattt tttagaatat
                                                           17760
 ttaagtaggt ttaatattgt taggtgattg ttgtgtttat gttgtaattt tgagaattat
                                                           17820
 tgtttttatt ttggttgatt atgatafgtt tgagggaagg gattgttttt tgtaattttt
                                                           17880
 17940
 gtgttggata tgtatttgtt tgttttattt gagtatatgt ataatgttta ataaatattt
                                                           18000
 tataagtaaa tgaaatgata gtatgtttat attaggaata tgtgtttata tttttggaga
                                                           18060
 gtttttatgt gaaaaaaaa taggtatata tttttggttt ttaattttta aatgttgatt
                                                           18120
 tttttagatg tttggattat atgtttataa gagtagtgtt tttttgaata tagttttta
                                                           18180
tgtggttatt gttaaagagt tttatgtttt aaaatttttt tgtgtttggg atatttagat
                                                           18240
attitttttg gttattitt gtatatttt ttgtatttt atatgttta ttttagtatt
                                                           18300
ttttattttt ttaaatttga tgtatatatt tattttatga taaatatatt ttttatgttt
                                                           18360
gattttgtat ttttggtata taaatttata gtggtttatt gttttttgta tattgtgatt
                                                           18420
tttgatittg tgaatitatg ttttttgaat tttaattata ggattttttg aggtttggtt
                                                           18480
 ttaaagtgta titttttaga gaggatttat gtttgatttt aattaggtgt tigggattat.
                                                           18540
 ttaaattgt attttgggtt ttttgagtta tgtagatttt ggaaattttg attttaatat
                                                           18600
 18660
tatttagatt taaattttgt tatttaggta gatttttta ttatttttt ttttttt
                                                           18720
tttttatatt tttaaagatg ttagtatttg aggagtttta aatttatagg gagtttttga
                                                           18780
tttaatttt atttatattg gttttagttt tgttttttgt ttttgtgtat ttgggtattt
                                                           18840
tgttttattt ttttagttaa aattaatttg aaatttttat taggattggt aggtgttttt
                                                           18900
agggtaaata tgtagtatga agagggaggg gtttttggtt tgtttgaaat ttgttttttt
                                                           18960
tttgattttg gtttttggag aattitttt ttttgtttt tgtaagtgta tgttttgaa
                                                           19020
aataatattg taatattta tittgtattt aggaaaaatt ggaggagttt titaattatt
                                                           19080
tagtttattg gagataataa gtttttgagt gtttgttgtg tgtaaggtat attattgatt
                                                           19140
tttatattgg aaaatatgag tattttggtt agtaatgaaa atgggaattt ttgtattatt
                                                           19200
ttgatttttt atttagattt tttagtggta gatatttttg tggtgaataa aatttttagt
                                                           19260
gtatttgggt tttgatttat aataaaagg gattggatta gttgattttt atggatttt
                                                           19320
ttagttttaa atgitttgta ttttatgatt ittaaattat tatagtgtgt ttiittttt
                                                           19380
tatgtttata atgatttagt 'tgatgttttg agtttagtta tttatgttt attttggaaa
                                                           19440
19500
tttgtattta ttttttagtg ttttgatttt ttgggggata ttgggaataa atgttttta
                                                          19560
'tgttttttta tagg'
                                                          19620
                                                          19634
 210> 545
```

```
210> 545
211> 19634 ·
```

212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 545

```
tttgtggggg aatatagaag atatttattt ttggtgtttt ttgaaagatt aaagtattag
60
agagagagaa tagtttttta gaatgaggta tgggtaattg ggtttaggat gttagttgaa
                                                  120
ttattgtaag tataaaaaaa gaaaatatat tgtagtggtt tgagggttat ggagtgtaga
                                                  180
240
300
agataaggag ttagggtagt gtagaaattt ttatttttat tgttgattag gatgtttatg
                                                  360
420
tttttaatgg attaaatgat tggagggttt ttttaatttt ttttaaatgt aaaataaagt
                                                  480
attatagtat tatttttaaa ggtatatatt tatggaaaat aagaaaggga aatttttag
                                                  540
aggttaaaat taaaaaggaa ataaatttta aataggttag agatttttt ttttttatgt
                                                  600
tgtgtgtttg ttttaggggt atttgttaat tttggtgagg gttttaagtt agttttagtt
                                                  660
agaaaaatgg ggtaaggtgt ttaggtgtat agagatagga aatagagttg gggttaatgt
                                                  720
                                                  780
```

gggtggggat tgggttaaag attttttgtg aatttggaat tttttaaatg ttgatatttt 840 tttgggtttg gatgaattgg gggaaaagga gggaaaaaaa tggtaaattt taattgggag 900 tttgaattta tatggtgtta ggattagaat ttttaggatt tatgtggttt agaaaattta 960 aaatataatt taaaataatt ttaggtattt ggttaaaatt aaatataaat tttttttgga 1020 agaatgtatt ttaaaattag gttttaaaaa attttatagt taaaatttaa gggatatggg 1080 titataaaat taaaagttat aatatgtaag agataatgag ttattatgaa titatatgtt 1140 aaagatatag aattagatat aagaagtata tttattataa aataggtatg tatattaaat 1200 ttaaagaaat aggagatatt aaaatagaat atgtaaaaat ataagaaaat atgtagaaaa 1260 tagttaaaaa gaatgtttag atattttaaa tataggaaaa ttttggagta taaaattttt 1320 tgataataat tatatgaaaa attgtattta aaaaggtatt gtttttataa gtatatggtt 1380 tagatattta aaaaaattaa tatttaaagg ttaagaatta aaaatatgta tttattttt 1440 ttttatatag aggtttttta ggaatataaa tatatgtttt taatgtaagt atgttattat 1500 tttatttatt tataaaatat ttattaagta ttgtatatgt atttaaatgg ggtaaataga 1560 tatatattta atataagtat atatttattt atattaattt tatgttgagt attatgtttg 1620 gtattgagaa aatagaagt tataagaagt agttttttt tttaagtata ttatagttaa 1680 ttaagatggg gatgatggtt tttaaagtta taatataaat atagtaatta tttggtaata 1740 ttaaatttat ttaaatattt tggggaaatt ttaagtaatt taatatgtaa taaatgtagt 1800 tattatttat atatttaaat aagaataatg agtagaaggt aaaatgttaa taatgttta 1860 gataaaatat gagattaaaa gaaaattttt tgggtggatg gaatgttttg gtttatattt 1920 1980 atggttata ggttattttt tggtaaaggg gtaggggaaa tgtaagtata atgttaatat 2040 ttatttttt aaaagttaaa gggatgatgt tgataaaagg gaaattattt gttatataat 2100 tttagtattt aaaatattag ttgtttattt attatattta agttgttatt ttttttagag 2160 ttatggtaat ttgttttggg gattttgata gttttaatgt taaatatttt ttttttatat 2220 attatatatt agatggtatt tattagtttt aatatggaaa ataaggatat tgtatttatg 2280 ttttgattat ttttataatt agtagtggag atagtttgaa aatgaggtat aatgaggtgt 234.0 2400 agataaagag gtataattgg gttgataatt ataattttta ttttttaaat tttttagaat 24.60 gttttttata aatattggta tatgaaatat taatttaata tgattgtaaa tgataaaaaa. 2520 taatttttat ttttatttt taataattaa tttttaaatt aaaaattgtt tatattgatg 2580 aaaatttgtt ttgtgtttat gttagaggta taaaataatt ttaaaaatga ggtttatatt 2640 gtataattgt tttatgatta tgttttaaaa tgttagtaat tgttatttaa taaagatatt 2700 taagaatggt tggttatttt ttaaaatttt atattaaata gtattatgta gaaattatag 2760 tattttagtt tatagatttt tgaaatttga tatttgtata ttagttttt aaatgttttg 2820 atttatttt tttaagtttg ttaaaaataa aataaaattt tttaaattat tagaaatttt 2880 tgttaaggtt tttgtgttat ttttattaag gtaaattttt gtgtatgttt ttttgttatt 2940 ttatagtttg aatgagttta taaatataag gtttttaaag tttatgttat atatttttt 3000 gaaattataa ataggatttt tattaaaagg aaagtttagt aatataaaaa tattggagat 3060 tttgaggaga ggtaattttt tagaggttta gaatatttat ttgtttggtg gttttttatt 3120 ttattigta aagaatatat aatgtataaa agatagtatt ttittatta attttttag 3180 ttaaattt atagattgaa aaaatatgga ttaattatta tatatgttag taattgtata 3240 ttaatttta ggagttataa agtttttaat gaaaggtaat ggtaaatgta tgttggtgga . 3300 tatgtattaa gatgggtgtg ttagattatt aattttttag atattagaag ttgtgttgta 3360 tatttgtttt taattagaag atgttaattg tttaagaaag taaaataatg tttttttagg 3420 ttttttattt ttaattttat aagataataa aagttaggat aaatgttaag taagatttat 3480 atgtatttta atttattatt aggaatttta tattgtgttt tatttgagga tgtttagttt 3540 tttagttata tttttaaaag ttttagtatt aagttaaaag tttaaatata tatgatttgt 3600 agttittttg ataaattatg aattaaggaa ttitttttag ttittatata taaattttaa 3.660 aaagttttta tatttaggtt tttgttttta aattgaattt tttttgata gtatttttg 3720 tagttaggat ttagttgtaa tagggtaaat agtttagaag ggttataaga gtaatagaga 3780 3840 3900 3960 ttttatggtg tgaaagagta agaaatgtat aaaggttttg ttagtatttt tttaaattat 4020 ttataggagg tittaaaatat gigtaaagta gtaatigtai attitagaaa ttaatigata 4080 4140 tatgtaatta aaatttttag atattggagt aatatgaaaa gatttttatt ataattttga 4200 aatatatttg tttatatgta gtttattaaa aattttaaga tgaatagtgt aattatgtgt 4260 aattataaaa ttgtattatg aatgttagat tttttgtatt taatgattat atttgattgt 4320 taaaatttaa tattattatg aaatatgttt ttaggagtaa agttgttaag tattggttta 4380 gatgggtagt tttttgaagt aatattttga gagattgaat gagtaagatg taatttttta 4440 ttaattaaat tgtaatggga ggaataatta atagtaataa aagtagaatt gtaaatattt 4500 4560

tttagagata agattattaa ttttgataat tttaagatta gtgggaaaat agaaataaaa ttttaattat tggggaaaat aagatattga gtattttgag aggattggta ttagaatata 4620 gagatggaaa ggaattaaaa taaataattt taagattttt taaataataa tgttttgttt 4680 4740 ggagtagtga ggttttggat attaaagtga ggggtttagg gttattttt ttgattattt 4800, ttaaattgtt tttattatta tgtttttatt gaatattgta ttattagtaa agagattatt 4860 gtattagtat aatgttatat gtgtgtgtgt tttgttttta agagagaaag agagagaatt 4920 tataaaatat attgtagttg ttgttgggaa taatgatgaa taaagtagga attttatttt 4980 taagaggttt ggaatttatg atagaatttt ttgattattt tttatttgtt attatgtagt 5040 tagtaagttg tittatatat ggaattattt attatagttt attaggtaga gaggattgat 5100 5160 tggagattgt agttgagaat tattagttta ataagattgg aagataaata taattttata 5220 5280 aaattttttt tgatgtatag ttgtatttta agagatatga tttaattttt tgtaaatatt 5340 atttatgttt tatttagttt attagattag gataattttg tgattgttag titgattgtt 5400 tattaataat gtagtatagt tatgatttgt attttaattg aagtatttat ttaaatttgt 5460 gggatataag gatggtataa aaaggaaaga gaatttgaag attatttaga atttatgttt 5520 aaatgtattt tttgttgttt ttgatatata tagtaatttt tgtaaagttg taaaagtttg 5580 tttttgtgta ggaaaaaaa atagtttagg aaggattgtt attagtttta tatgttattt 5640 tagttattta gaaaattatt aaataaatta tttaaagttt ggatgggttt tttaagtttt 5700 ttttaaatg ataatataga gataatagat aaatttttt ttataatgat aattttaggg 5760 aaaattta tgttattata atatttgttt atttggagat ttataagata ttggagaatg 5820 atattaagg gtttaaaata tttataaaat aattttatta tatttatat tttgaatgtt 5880 tttttaatta ataaaatttt attttgaagt tatttaaaaa ggtttatttt taattatagt 5940 taagatgtaa ttggtttaat ttaatgattt agatatttta agtgatattt tagatgttta 6000 6060 tttttaataa ggagtaaggt aatatgtatt tttttttaa ttgtggatgt tgatatgata ·6120 tattatgaaa gtttattata aagtggaaaa aaaaaattta taaagtatgg aggattttga 6180 aaatataatg gaagtttttg tgagtggttt tttgagttat tttttaaatt ttgttataga 6240 aagaaattaa taaaaaatag gtagtttggt taggataatg aaggagtata aatatagtta tttgtatgga aatgatatgg gtttttattt agtttttat tattattggt aagattgaat 6300 6360 ttagagaaat ttaatttggt agttatgaga attataaata tattttagtt tttaaatatt 6420 ttgttttttt gttaaatatg tatttatgag attgtgagtt ttaaattttg gtttagtatt 6480 tatgttgttt aatttaagat agttatttta tattttgatg agaaattaat ttggttagta 6540 agttatatga taataatgat titggggaaa gatttagagt gaaattattt titgataaag 6600· taagaaaaaa atgtattgtt tttttagta attttaagtt ttatgttttt ttaggtttt 6660 tttaaaaaaa ataatataaa tagaaagaaa tttataaggt aaaatattta ataaaaggta 6720 aaaagtatgt tttataagtt aagatataat tagattttat ttttttatt gtttaagttt ttaatttaaa gtaattatta ggatttgagg aatttgggtt attatagtta ttttgtgtta 6840 6900 ttagtaatt tatagagatt tigittiagt tatigitgta tiittiagaa gitaatigta 6960 taagttaa aaaagattaa aaatgagagt aagatgtgaa gtagataata tagagtttat 7020 aaatataaa ttataaagta aattgtgttt tttgtaaaat tttttggtat aaattagtga 7080 taatattgat gggaaaagaa aaaatgaaat agtgttttaa gtaaaatttt tttttatga 7140 aattgaattt atatgtttaa gtatagtgaa gtgattagaa tatattggtt tttataaaat 7200 aggaaaattt ttaattaagt ttttgttaat tgtattttag gttggtttat attttatata 7260 aaaaattttt aagtatatit atttatgtgt tgttttttgt ttataagtaa tttttaaaat 7320 aagggtatta ttgttaagaa aatttattta tttgggttgt gaatgataat ttattatgtt 7380 agtggttata ggtttaataa ttagttagga aaagaatagg atgagtatag ggtagaattt 7440 750Ó tttgtagtat tttagggtag tagtgggaga tatttttttg agtataagtg ggggaataag 7560 tttattagag ttattgtta ttagattgtt ttgaataaga tgattttttg taaaaggttt 7620 taattttgga gtgtatgtag attatgatat tatggtagtg atatattttg attagtattt 7,680 ttaaattaaa agtagagaag gagagatttt ttttattttt tatatttatg tatatttgt 7740 ttgtgtattt tttggaatga aatagagttt tggtagttat tgttttatag ttaaagagaa 7800 7860 tttattttta atatatttag attattttat ttatatgtga tttttaatgt tgtgggggaa 7920 aaatattttg aaagtattaa ttattaattg ttttattgt tttattttt attttttt 7980 tttttgttta agtttgatat tatgtttttt ttattttaaa agttgtttaa gattatttaa 8040 8100 tttattttga attaaggttt gttattaatt atgatgttta tagtatagta tatttttat 8160 atggttaaaa aaatttattt aattataatt taatatgtta taattttat taatttgtta 8220 ggtgtttatt aaaataaaaa tgtaaatgaa gtaagattag taatattttg ttttaagata 8280 8340

taaattattt atgttagatt ttaaagattt tatgtttatt tttagtaatt ataaaattat tttaaaatgt aatattittt ttaagittat agtitagitt ttaaittitg gtattattat 8400 gatgttttta gttaatttta aagtgatttg gaattttagt tttttatttt ggggttttga 8460 8520 attigtatga ttgtgaattt aaattaaaaa taaaattatg tatagttagg ttattatgat 8580 tttaataaaa ttgagaaatt atattttagg atagaattta tttgttttta attaaaattt 8640 tattattggt agtttgttaa ggaaattttt tttttgattt aatttttta taaaaggtag 8700 ttatttttaa attgtatatt ttgatgtgaa ttggtttatt agatgtttt ttgatataaa 8760. aaggatttga attaggaaga taatagtaaa gataggtttt gaagatggga attgatgagg 8820 aaggggttat'tttgatagaa aaaaagaaaa aagtaatatt tttgaataga gttatagatt 8880 taataagaat gttttatttt aggtagggat taaattaatg attttggttt tattaatgaa 8940 tgttatgaat tatttaagtg tatagataga taatattgaa aattattata aatttataaa 9000 tggaaagtat tttgttttaa gaataagatt gatatagtga ttatattttg tgttttatgg 9060 9120 gttgtagtaa ttttatttt aattttattt tgaaattttg gatgagatta tttttttgg 9180 tataaagagt attattttaa ttaggatatt taagagttag ttttggtaat aaggttgagt 9240 ttattattgg attttggtag gttaatttat gggaagtgaa atgataggtg tatttttgga .9300 ggatggagta gaagtgtaga ggtagagata aattgtattg tatagttgtt tttttatttt 9360 ttttttataa tttatatttt agatataggt ttatgtgttt ttaatgggat attgttaaaa. :9420 ggttgttgta tataagatga atgttattaa aggtgtaaaa attgtattaa ggtttatgta 9480 9540 tatatttgt tttatttttg tagatatatt tgtttttttg tttttgtgga aggatatttt 9600 ttgatatgg taggatattt tgggagtttt taggagttta gaataaattt ttattttgat 9660 9720 9780 aggttaagtt aaataatttg tatatgtttt gatttttta gaagaaaagg atttaattta 9840 9900 gtatttagtg tttttatagt taataaggat taattgtaaa gtagagatag atattttagg 9.960 tattggtata aattttatat tttaaaagaa atttttagaa ttgaattatt tgttgaatta 10020 ttttgttaat tattattatg gattttttat tttgggaaag ttaaaggaaa taaaaaagta 10080 agaattaaaa gattttata tttgtaattt tttattatgg atttaggttg tataggtatt 10140 tatgaaattt atgaagatta atagtaagaa tgtaattgaa aagaattaga gggagtatag 10200 10260 10320 ggtgtagaat attatttat tttttgtaa ttttaatggt agtggtttat ttatgatatt 10380 tatttttgga aattttttt ttttttttg tattgtttt; ttttgtttat ttttaatagt 10440 10500 aatgaatgat gatatttatg gaaaaggatt atagaaaata ataaattatt taaattgttt 10560 tttaattagt tattgggtgt tgttgtttta tatataattt ttaaaagttg aatgttagat 10,620 aatatttata gaagggaagt taaaaaatta attttttat ttatatttta ttgataagtt 10680 tagaaaagg atatattttt attatgatta atggaaaagg aaattatttg gattttttat 10740 gaatatta taaaattttt tttttttgtg gaagatttaa atttagttaa ttttattata 10800 attatttag aaatggagtt ataaataaaa gtgtatttta agaaatattt tttttttgt 10860 tagagttatt agttaaatat ttttatttgt atgggaatat ataaaatgat tattaaaaga 10920 ttaatgggaa gttataaaat atttgtttag tattatttt atatattgag tatattttt 10980 ttaagaatat tattagtaat titaaaattg tttataaaat agtaagtttt tatttaaaag 11040 tttggtagaa tatttaatga ttaatttatt ttttaaagaa aatttattat atgttatgat 11100 aaatgtttta ttatttgaat, ataggtgttt tagggaaatt tgtgtagatt tagatagttg 11160 11220 tttaaggtaa tgaaagagtt atttgtttta tttaatttaa aattagtatt gttaaagtta 11280 ttggagaagt tggttittt tattagaaaa gattttagat ttgttataaa ttattttag 11340 attagaggtt atggtaagat atgtttttt tatttttt ttatttttgt gtaggagttt 11400 tattttagta aaataaaaat atagttagat ttggggttat tttattataa ttatttgaag 11460 ttttttgttt tataatattt tatgaaggtg tgggtttttt aaattaaaga gaatttgat 115.20 tatttaaaat ttttaattaa tgtttaaata gattttaatt tgttatttgg gattttggtt 11580 agatgatatt ttgattttga tttttattaa ataatgagta aagatttatt ttagttgtta 11640 tattigatgt tigaattait tgaattttt ttttttt ttgagatagg gttitaittt 11700 gttatttagg ttggaatgta gtggtatgat tatggattat tgtagtttta atttttaagg 11760 ttttagaaat ttttttattt tagttttttg aatggttggg attataggta tgtattatta 11820 tattttgtta atttttgtat tttttgtaaa gatggagttt tgttttgttg gttaggttga 11880 ttttgaattt ttgggtttaa gtaatttgtt tgtataggtt ttttaaagtg ttgagattat 11940 aggggtgtgt tattatattt ggtttaaatt atttggtttt aaatatttgt tagatttta 12000 agtgaatggt aggtatggta gagaattttt ttgttatttt tttattgtaa tttatattta. 12060

gagtatagtt tttttttgt ggttaagtaa taaattattt taaattgatg tgtttaggag 12180 12240 tgttttttga ttttatgaga tttattatta ggttataaag atgttataat tttggaatag 12300 12360 atattataaa atttttttt ttataataga ttttggaagt tgggtgttat ttttaagttt 12420 12480 tatttaagaa gtattttata ttttttata taaatttaaa tttttttaa aattttatga 12540 ttttttttag attatgttaa tgtttaagtt gtataggaga aagaattgtg gtagaaaaga 12600 aaaataaagt aaaagagaag ttgggagaga aaaattataa aatttaatta taatttattg 12660 agaataaaat ttaaaattaa ttatgaaaaa attaaaaata aaaatattga aaaaggttaa 12720 12780 gttaaagaaa ggaaaaatag ttaagaaata aaataagaaa gtaataagtg aaggaatggt 12840 aaaatttaga aatatgaaag tagataagat gttaaaaaat ttttaaaagt tttgaggtta 12900 gaggtaaaat tttggaaggg gatttggaga aagtttgaat aaatgtaatg tatttgtaat 12960 gttttttatt aatttaatat attttatgat tttaagaata taaaatttaa tttatataat 13020 tttttggtta ttaaagttat tatgttaggt aaattaaaaa gtatagttgt tttagattat 13080 tgtaatttaa aaaattttaa ttaattatta attgtagaat ttattgatag tttatgagaa 13140 ataaaagaag ttatatattt tattatataa taaatgatgt ttatgggttt ttatttttt 13200 ttgtttagtg gattaaaaaa agaaaaaatt ttttagatgt taaggagtgg aaaggaaaag 13260 aaatattta ttggataaag tttgtgtttt atataggttg gtttaattag taaatataaa 13320 atgaagtat tgagattaag ggtttggtgg ttattgatta ggtatatatg tttaggatag 13380 13440 ttgatttaat atgattgttt aaaagttatt gtaagttggg tgtggtggtt tatgtttgta 13500 attttagaat tttgggatgt agaggtgggt agattataag gttaggagat taagattatt ttggttaata tggtgaaagt ttattttat taaaaatata aaaaaaatta gttgggtgtg gtgatatgta tttgtagttt tagttatttg ggaggttgag gtagaatagt ttgaatttt gaagtagagg ttgtagtgag ttgagattgt gttattgtat tttagtttgg tgatagagta 13740 agattttgtt ttaaaaaaaa aaaaaaaaa aaagttattg tagtggatgt tgtggttttt 13800 tatttagata gittittita aagittitta agaatgaagi attgattitt tiagitgitg 13920 gggttattgg ttgatagtgt ttagttgtat tttttttag gaattgtttt tgattaaaga gatttattta atttaaggtt atatttatt ttgggagtag gtttgtattt aatgtttat 13980 atttaatgat tggtttataa agagatgtaa aggttgagtt tttttgtttt aatttgggat 14040 atggttgtat ggttatttta gttttaaagt ttttaatggt gttagttgag gtttttgtgg 14100 14160 aataggttga atttgagagt ataatttaat aaatttgatg ttttaataaa tttatatttt 14220 agggtttgtt tttgtaggaa tttaatgtag gagaaatttt aaatattttt tatttttgtg 14280 aaaatattag tgttttttgg agatatattt ttattttgag atttggattg tagttttgt 14340 ttttagtaat taggaattat gaagttagta atattgttta ataattattt ttataaatta 14400 ttttaaaaatt attttagagt aataaggatt aggtagaaat atagaaatgt tatatattaa 14460 atgittatt tattatitta atagtaaaaa tgiatattat atigiaatit taaaaaataa 14520 gagtgaat tttttaagtt tttgattttt taagaaaaat aaatgttagt attaataatt 14580 aaaaataga gaaagttatt aggatgggga aaagttaagt aaaaatatag aaagtaaaag 14640 attttattaa taataagagg taaaaaataa agtattttta aggaggagtt gattaaatta 14700 .aaaagtgaaa tataaatgaa agaaagtatt atatttgtat aaatttagaa ttatggaaaa 14760 agaaaattaa aataagtata taataaatgt tattgtttaa aatgtttata ttttattaaa 14820 ttaattaaag ttttataat ttttttgaa tttgatattt ttttttta aggtgttttt 14880 ttaagaatti tggtgttttt atttttttt ttttaatttt tttttttgt tttattgttt 14940 ttttttttag tgtatataga tttttatatg tttagtatat ttttagtgag ataagttaat 15000 atattttttt gttattgagg tattttttt gttgttta tattttgtt ttttttgt 15060 ataagttaat tittitgat aaaaaaaaaa aaagaaaaaa agaaattiga aattgattit 15120 gaagaggtag tttggtaaat agatatatat tttttaatat gagtttaatt ggttttttta / 15240 taatttaaaa atgaattgtt tattaaataa agtagatgtt ttagagatat gttaagtttg gtaataggag aaattatgga tgttgttaaa gtagtaatag ttgattttat agttatggaa 15300 15360 15420 atgttgaata tagtgttata ggttttggtg ttagatagga ttagggggttg tggaatattt 15480 atagtttttt ttttttgtt tttataaatg aaatggatag tttgaatgga gaaaattaag 15540 15600 15660 tagttgtagg atgaaataat gtaattttat ttaaaatgat ttttgttttt aaagtttgga 15720 aattagatgt gttttttttt ttttaagaaa tttttagtt ttagggttaa tttttaaaa 15780 15840 15900

ttatgtgtta tgttggttaa agttttattt ttgtttaagt ttatgtaaat atataaaaat aaaattaaga aattgagatg ggaaaagata ggaataaaaa atgatttaag aatttagatg 15960 ggatagtatg gaagatagtt agatatttaa attaatttga gaggttatta atatattatg 16020 aggttaattg ataaatataa tittitittt tittititt taataaaatg tiattitaat 1,6080 titgttgttt aagaaaaaat gtaataattt ttttggggga aaatttatat tgaagtattt 16140 · 16200 aattttaggt tggttattta tttaatttta aaatttttga taagtgttaa attagaaata 16260 tgtataatat tatatttagg gagatagatt tatattttaa ataattttgt atattgtgag 16320 attatttttt ttttatagtt taggagtaga tgaatttgaa ggtgattttg tgaagttgtt 16380 tttttttgta tatatata tgtataaatg attggaaaga gaaatgaaag agggttttag 16440 ataaaaagga aaggtgttta gttagatagg tgtatttagt agtagttttt tgatgttata 16500 attttgaaaa tagataaagt tattagtttg agagtttttg gaaggtatta tttttatata 16560 gggtatgatt ttgtaggaga agttttttag tagttatttt ttggttagtt tgtggaagat 16620 gattagtgga aggtagaaga agatgatgag aaagttttag aaggttaggt tggttaagag 16680 ggagttggag atgttttgta tgtagtagtt gtggtatatg atgtatatta ttgttaggtt 16740 16800 ggatttttgg gttagtgggt agaaggggtt tittagtttt atatgttggt tigtgttgtt 16860 tttttggtgg ggatttttag gtttatggat tttttattt aaggatttat tttgggttag 16920 tgtttggttt gggagtgtaa ttgtttattt tttgtgtttt gttagtttat tggttgtttt 16980 ggataggggt ttgtggtggg aattttggag ttttttggtt ttttttggtt agtaaaaag 17040 ttgttggtt ttggggattg ttttatatt ttgttttgg ttatgtttgg aaatgttagt 17100 tttttggga ttttttttt tttttttga gatttgaagg aagagttgga gggttgtggg 17160 tttttttt tttaaagttt tagaaggttt ttgattttga gtatttttt atttttaggg . 17220 gttaggtggt ttggttggag gttttggggg tttggttgtt gatgtttttg tttttttgtt 17280 tgtagttggg ttatggtttg gggttgttgg taggttttag gagggttttg taagaaatgt 17340 tgttttttgt tttttttgg gtgtttgggt ttgtagaatg ttttttgtag aatttttgg 17400 tttttaggtg tttttgttgt ggtgttggat tattgtaggt gtatagtttt tttttagata 17460 agttttgttt ttggatgtag gggtgatttt gagggtagaa gaggtagata ttttgagtag 17520 tagtagaagt agtagttgtg atatgtgggt gagaagtgtg tttggggttt gtatggtttg 17580 17640 17700 ggagattagg gtgatagtgg aagattggtt ttgggggtta tatatatgtt ttttataatt 17760 tttttttttt tggtattttg tgtattttt agttaagttg agttttagta aggtatgttt 17820 tttaaggttt ttagagggaa taggttattt ttggtggttg attttgaaaa gttgtaatta 17880 atatttgatt gttgattatt gttgagattt gggggagttt agatgaagtt ttatattttt 17940 tattgttttt gggtggggt ggtggttttt ttggtaatag ttgttttgtt tatttatatt 18000 tttttgatag tgtttgattt agttgtaagt tgaggttttt agaggaaaag aaaaataagt 18060 tttttttttt tagatgattt gtagttataa ttttgtttt agtttgttgg aaatatgttg 18120 taaatagttt gaagtagtgt tgatgtgttg gtgaaatttt tgttttattt aattttagtg 18180 atttgtgagt ttattgttgt tgaggagaag tgggatttta attttgtggt tattgttaaa 18240 tgttttt ttttagttta aagttgatga tggggtgaag taggttgttg gatggtgtgt 18300 ttgtagag aaggaaattg tggggagaag ggggagaaga gggtgttgtt tgttggtgga 18360 gtgttgtt agttgtggga gttagttatt gttatagtgg gtttagtttg gatgggaagg 18420 gtggtgtttg gaattgttgt gggttaggta gtgtgtggtt gggaagggga ggtggtttgg 18480 ttttgtttt gtgtttagt tgttgtgtgt gtttgtgaag tttgatttt ggtttgttgt 18540 ttttttttat ttttttgtt ttttttgga gagatattgg tttgtgggga gatgggattt 18600 tttggtggtt tattattat taaatttata tatgttttat ttaagttatt tgtagtggtt 18660 tttatttgga ggagttggga gggaataagg gtggaggtgt ggagtttgtg tggtttgagg 18720 ttagggatgg gtgggatagg ttaattttt agttgttgaa attagtttga taggtttttg 18780 agtttgggtt aggggtgggt gtggggtggg agtgggggt gggggtggga atgggaatat 18840 gagagtggtt gggggaggga agagaggagg gtagtagggg agtgagtagt agggtttttt 18900 ttaatttgtt gtggttgatg tgtatgttta ggttttagtt ttgggggggtg aggggtgggg 18960 tgggggaggg gtggatggg gttgggttgt ggggagtaag aaggtgaaat tttattttt 19020 19080 . ttagttttag gattgagatg tagagtgaga aagtttagga tgtattatta tttttaatat 19140 tgagttggga agtattttat tatgggttat tttgtattat ttagagtata gtgaggtagt 19200 tgtatttgat gaagtagtgg gaaatgattg gaggtagaaa attatttgaa tagtattttt 19260 agtatggttg tttatgtttt tttaattttt ttattatatt ttataatttt gttaaaattg 19320 ttagggtata gttaataaaa tagataaatt aatgaagaga aaatgataga ggaagaaata 19380 aatatatttt gaattttttt tttaaataga gttttgttgt gttgtttagg ttggagtgta 19440 gtggtgtgat tttgatttat tgtaattttt gtttttttgg gtttaagtga tttttttgtt 19500 ttagtttttt aagtagttga gattataggt atttgttatt atgtttggtt aattttttt 19560 19620 19634

```
<210> 546
 <211> 15355
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 546
 atttatgatg gaattatttt ttatgagagt agttttgtat agttgttata ggtattgatg
 gatggttagt gtagggaagg tagggtagtt gttggttttt tatgatgttt atgaagttgt
                                                              60
 tggggtgggt tttttttgga gaaggtggag atgtatggag ttttgtttta tagatggtat
                                                              120
 180
atgaatgata agttaatggt ggtagatgta tatgttaggt aatgggtaaa aattttattt
                                                              240
tttataaaaa gattagtgtg gataaagtta ttaaattttt ttatggtgat taagggtaaa
                                                              300
ttggggtttt ttgtttttag atttttttg tgatttagtt ttattgttta ttagttgttg .
                                                              360
tttttgggta ggttattgaa tatttgtaag ttttggtttt attaaaaatg atgataatat
                                                              420
tagtgtttat tttaagggat tatggtgaga ttatttgaga taatttgtag tttaaaatat
                                                              480
 540
  attatattt attattata tttataaagt atagttttta ggttgggtgt ggtggtttat "
                                                              600
 tttgtaatt ttagtatttt gggaggttga ggtaggtgga ttatgaggtt atgagtttaa
                                                              660
gattagtttg gttaatatgg tgaaatttta tttttattaa aaatataaaa attagtttgg
                                                             .720
tgtggtggtg tatttttgta attttagtta tttgggaggt taaggtagga gaattgtttg
                                                             780
aattgggatt tgggaggtta aggttgtagt gagttgagat tgtgttattg tattttattt
                                                             840
9Ò0
960
taaatggtgg ggtaagtata tgttttaatt aattttaatg tttattggtt ttgttttta .
                                                             1020
attttttgag gtgtaagtga tgtattttta tattaataat ataagtttgt atgtagtggt
                                                            1080
tatatataat gttaaaggta tattatatat aatatggtgg tttttgtgtt ttattttata,
                                                            1140
ttagaaaata gttaggatga aaatagtttg tgtgtaaggg atagatttat tttttttgtg
                                                            1200
ttatatgaag ttatgtggaa agttgtagaa tgggtaggaa ttaggtatag tttttataat
                                                            1260
1320
ttattttgtg ttttttttt tggttttagt tttgttttt ttagtaaatt tagaagtttt
                                                            1380
ttttaatata ttaatttttt atttttttg ttgtgttttt gaaaggtttt ttgtgttttt
                                                            1440
ggttgtaggt tttgaatgtt taggttattt gtgttatttg ttttgtggta ttttattaat
                                                            1500
gtaatgtgag ggtggagggt agaattttgg ttttggtttt ttagtttttg tgggttttag
                                                            1560
ttagatttta ggtgttattt tagtgtaatt ttggtgttta atttgaggat gtgtgtggat
                                                            1620
tagaaggagg gattaaaata tgattttttt ttttatggtt agatgattaa atttgaagtt
                                                            1680
 taaaaaatg tagtttggtt taaagttgtg tttaattggg aagagagaaa aatgttttgg
                                                            1740
  attttttt taggtttggg attattttt tttaattatt agttatttta taggtttgtg
                                                            1800
 1860
gagttgtttt ttttttttt aaagtgtatt ttgtgttttt gttggaagaa ttgattatag
                                                            1920
gtttgtttaa ttttttatag ttttgaaagt gttataagta gtagttgttg agttatggtt
                                                            1980
gaaggggaaa ttattattt tatagttttg attgagaagt ttaatttgtt tttagggaat
                                                            2040
tataagaagt ttaaattttt ttattgtagt aatgggggtt attttttgag gatttttttg
                                                            2100
gatggtatag tggatgggat aagggatagg agtgattagt atagtaagtt tattttatg
                                                            2160
gtattttttt ttttttttg atattttttg tagttaaggt gggaggaagg tgtatattta
                                                            2220
agtataggta tttgttttt taaggtttta tttaggtatg atatatttag aggtggagtt
                                                            2280
2340
ttaaatgtgt tttattttaa gttttttaaa gtatttttg ttgatttaat agaatgggtt
                                                            2400
gttggtgttt aattgttgta tgtttttttà ggtttttgta attagtgaaa gatttggttt
                                                            2460
tgaaggttag ttaggggttt gtatgtttta tgatgggatg aattagatag gtatggtggt
                                                            2520
aaattttgta tagagatgtg ggttttgttt taagttaatt gatttttttg gttatgtttt
                                                            2580
tattgggttt gatttgtgaa attttagttt ataattgtag ttttatatat tataaattat
                                                            2640
gtagtttttt ttttgtgtat tatgtagatg tggttgtggt aattagtagt ggtaaagtta
                                                            2700
ttttttagat tttatagaaa ttggagagta ggagtgatta gtgttaaatg ttgaatattt
                                                           2760
tttttaggat tttttggtag tttggttttt agaggtgttg ataaatgaag gtatgatttt
                                                            2820
2880
tttttggtat tggtgtgtat gtttgatatt aggtgtttag gttttattgt gatgttattt
                                                            2940
gagatttttt gagttttatt gtagtattag aggttataaa gaagtttaaa gttagattta
                                                            3000
gtttttgttt agagggttag taattttaag agttaaattt gttataaatt aagagaagga
                                                            3060
```

3120

atgtaatgta aaatatttat titgatatga tggtttatat attaggtggt titaattatt tatggattat gtattagagg ttgtaggttt taagaataaa tgattatttt gttggtgttt gtigtitttt ttttttatt tattgtatag attttggaga tgaggagtag gaaggitgag gttggggttt gtagttgtag aattagtttt tttgggtttt gttttgatgg tttatttta. aatgggtttg ttgaatgttt tatatttagt gaaaaatagg tgttagaatg aggtaaaaaa aaaagattti agittgitaa atagtatata taagtaatat ttattgtaaa tiagtaaatt tagattgtag titattgtgt taggtatgat atataattta tgtgatttgt tttatataat atgaataagt tttaatttt ttgggtttta agtgtttta atatgttta attaatttt tgaaaaagta gggaatgttt tttggttttt agaatttaag aggaaagata aattttatga tatgtttttt ggggttaagt tagttttttt ggaaattttg atttttggag taaaaaagg ttttaatatt ggaatttttg tagtaatgga aaatggttta attgttgtta ttttattatt agtataatag attgtatttt gggtgtgtaa tattggtata atttttggag tttatagtgg atttggttgt ttgatttaag atgttaggag tttttagaaa gtagtataat gtagttttgg gagtgtaggt gaggattttt gtatttaagg aatgttagat tatttttaa gtgaatttgg gtaattgtat tttttatttt tattttttt atttgtataa aaagaatatt aatattttt gttttatagg ttttttggga gggttaaatg agataatata gtgagagttt ttggtatagt ggttggtata gaggaatagt atagtatgtg ttggtttata ttgtagttat tattattaag ttttttatat aattagttta gtatatggta atatagggtt gtattgaagg atttttaga tttttttttt'taatagtatt gttatttagg aaagttaagg ggttagatgt aggtttagat tagtatttt tttgttaata tttggagttg ttgtgtgggt ttattatttg tttattttgg ttatttgtgt atttgttagt attggaattg gatattttat tgaagagtta gtaggtttga gtttaagttt attttgtttt tttttatttg gagtagtttt ggataattaa tgtttttgtt attatgtatt ttttttgttt gtaaattttg tgaaagaagt tttaagtttt ttagttttgg gatgtittta gtttttttt gattagaaat tgaagtgttt ttagtgtttt tagataatit ttaggaaaat tatttagttt tgttgagatt taatttttt atttgtggaa tgggaatggt agtattgttt agtgtgtttt ataagggtga aatttttatt tattagggtt ttgtaggtga gaggagittt gggtatggat gtatitttg aatgtggttt tgttgtttt ttitgttag tggtggtatt gttagagttt ttttgagttt taagggttat ttagaaatag aattgttttg gttaggtatg agatggatgt tttttgatta aatgtgattt atatggtttg gtaaggagat attittgatt tittgattat tagtitgagt ataattagag attgaagtga tagagttata atataagata gaattgtatg tttttgagtt ttataaggta gaaataattt tttttatggt ttttttttgt ttttaagtta ttgattattt ttgggtaaat gtatttttt tttatttta ggagaatgag tttttaagta tttaattttt tttatagtgg tataatttta gggtagatgt ttgtgtgtgg gttgtttaa tagagatttg agtaaaatgt ttttattggt ggattttag tttgtagaga aggtggtttt ggtttgtttt attttattt tttagattgt tgttgtaggt aattattaat atggattgtg aatattggtt atgttgttat gttaggaagg ttaggtagaa tagttaggg agtgttgtat agattttagg gttgatgggt atagtttgtg agaaggttta ttgttttt taagttttag tttaggggga tatataagtg gtgttattat gagaggggga gttttggaa gaagattagg tttaggggaa gatggttagt tttattttgg atataagtat tgaggagtgt tttatgtatt atgtagttgt ttttagggtt ataattttt atttattgt gtgattattt aatggttttt tttttattg gatttttaga ggataaggat tttgttttt attgtttaat attataaatt ttgtgtttag tatattgttt gttatttggt aaaatgttta gtaaatatta atttgataag tgattgaatt gtattggtgg tagttaaatt taaagttaat aatatattta ataaatattt atgagttttg atatgtgtta ggtattatgt tgaattttt tttaggatta aggitttitt tgtattttat aattatttga tattaatatt atgatagtgg ttttgtttta taaattgatt taataaatat atttgtgtta tggattagat gggtgtaggt tgggttttaa tattgttgtt tattagttgt attattttgg gatagttatt ttttaatgtg agttttaatg tgataatgtt tgtaagagtg tttagtatat tgttaggtat ataagtgttt aaaaaaaatg gtattgatta ttatttttt gggatttttg agttttttt atttaattag ttgatttttt aagtttgtta gattaagtga atgttatgtt tgtttgtaga attgagggtg 6480 attttttgtt ttagtttttt tgggattatt tgggttgaag tttttgaggt ttgatataga 6540 6600 6660 gattatgatt, tattttttaa tgggattaat aattgtaata ataattagag aataatttt ttataagtat tttaaatttt tagttgtttg ttatatttat aatttttag tttttaagt 6720 6780 atgtaagaga ttatgtgggg agtagaatta ttggtattat ttattgtata aatggaaatg 6840 6900

tttttaagta aagtgtgtgt taattaaata tttataaatt'aagttatatt ttaaaggtgt 6960 tagtagagtt tattggttaa aataatttta ttttgtagtt tttttaaag ggtagatttt tttttatgaa atgttttttg ttttgttgtt ttaggggagt ttagattttt atttttggt 7020 7080 tgggattatt tagtatttag tagttaaggt attttattt ttattaatat agatttgaag ttaaaatagt tttttaaatg attatgatgg ggagagttgg attttattgt tagaagttag 7140 . 7200 agagaagggg aggtttttag gtaggaatgt attttgtgat agggtttttt tattttggtt 7260 atatgtgatg ggaaggattt tttgtttttt tttttataat ttttatttga ttatatagag 7320 7380 7440 tatatatata tgttatttag tttttggatt gtattaaaat tttttagata attttttag 7500 attttaaaga agtagatatt ttttaagata aggttttttt ttttatatat atttatatat 7560 ... 7620 atatatttat atatatgtat atgtatatat atatatttt tattattgga attattttt 7680 tttaaatttg atttttttt ttttttgttt tttttaatg ttttattaat tttggtttgt ggttatattt taattataaa tgttattgat ataaaataat tgtattaatt tttgaatgag 7740 7800 gttgatttta ttttgggtaa atatggtaaa ggatgggaag tttttaattt agaataaatt aggtatataa tttttttgg ttttttttg gagagtagag gtggaaagta ggtttagagg 7860 7920 gtattagttg tggttttatt gttatatttg tttgggatgg gataggaaga tgttaggata 7980 8040 8100 attataattt ttitttttt ttittatttt tggaaagtaa gggattgtta tttttattgt aataaatta ttgttaagat ttaatggaag gttttgggga gtagaggaga aaattaaagt 8160 ataaattta gtittttaga taaaaggtgi gaatagtgag itgigggtia gtatagttat 8220 gtaaaagttt tgggtttttt tttatgtagg ttttttaggt atgtagggat ttgtgaagta 8280 8340 gtttaaataa tgagtatggg ataaggaaga ttatgattta taaaggtgag tttgtatatt 8400 ttagttttat tgatatgtag ttttgataaa taggttgttt ttaaattaat atttttaat 8460 8520 tattaagtaa atattttag tittittit gtatattitt ataatgttit atttgagttt gaatttttt aagaaatttt tattgttaga gtatttttt aaaagttgtt ttttattttt 8580 8640 ttagttaaat taattgttaa tgtttttatt ttagaagggg aaaatgaagt attttataga ttatggatgt attttgtttt ttaaaaagta tttgttttt tatttttggg atatttgaga 8700 8760 gatattgatt tttttgttta tagatagtaa tttttagatt tttgtatggg ataaagaaga 8820 8880 ttgggttttt gtttgtttt aagaagattt atttttata agtgtttatg ttttggttta 8940 gatgtaatat ggatttaaat ttaagttggg ttataaaata ttttaggggt tatgaggaat 9000 9060 aaaaagtggg agttttggtt agttttaagt gttttattga ttatgaatgg agttttaata tattagttat tattttaaaa tgtatgaagg agaattaggg gagattatag taaatttttg 9120 9180 atgaaaattt tgtaaaatat ataaaataat atgtatagtt tatgtatata tagtaaaata 9240 gaaaattatg tattagatat agattaaata ttagtaaata ttaggaattt tattatttag 9300 yttttttag tgttattagt tggttgtttt tattttagaa ttgtttataa agaaatagag 9360 aggatgaa ggaaatattt tittaatttt tttttagtt ttagtttttt ttatttttt. 9420 aaagtagtt atttgtatga atttggttag tatttggtgt atagttttat attttattat . 9480 9540 attttgtttt gttgttaggt tggagtgtag tggtatgatt ttggtttatt gtaattttt 9600 ttttttgggt ttaagtaatt tttttgtttt agtttttga gtagttggga ttataggtgt 9660 ttattaatat atttggttaa ttttttttt ttgtattttt agtagagatg gggtttatt 9720 ttgttggtta ggttggtttt gattttttga ttttgtgatt tatttgtttt ggttttttga 9780 atgtattgtg tittttaata tgattttat taaggattta ttatatttt ttattgtaat 9840 9900 9960 tagattttgt gtttttgttt gtttttagtt taaaaataat tgtagttttt gttattgtgt 10020 tgttgtatta tttttaggtt tatttgtttg tattttaat tatgtagaag ttttaagtgt 10080 agggattatg gttggtgttg agtgtaagtt ttagtattta gtaatgaata tgtgttgatt 10140 gaatggtttt ttgttttta attttgagtt gttatttgag gaaaaagttg ttgttgtgtg 10200 tttttagtag tagttgtaag aggatgtagg tttggaaaat tggaatgaag ttatattaga 10260 10320 gagttggata ttaagttagt tatatgagtt gtttagtttg ggtgttgttt ttttttgtta 10380 tgagttatga aatttggata ttttggagaa ataatattta tagaggaaat ttttgagatg 10440 aatttttatt ggtataataa atttggtgtt gggatttatg gttgagggtt gaagttatgt 10500 gttaagtagg titttggttt tigtttattt tiatgaggtt titttatggt tatgatggaa . 10560 ttttatagat ggtaaagtta attttattta gttttatggt tagataagtg ggtgttattg

aaggtagtaa aatagaaatg tataggaaat gaaaagtttt ttaaaaaattt tttttgattg gttgggtatg gtggtttatg tttgtaattt tggtattttg ggaggttgag gggggtggat 10740 tgtttgaagt taggagttta agattatttt ggttaatatg atgaaatttt gtttttatta 10800 10860 agttatttgg gaagttgaga taggagaatt gtttgaattg ggaggtggag gttgtagtga 10920 gttgagatta tattatagta ttttagtttg ggtaatagag tgagatttta ttttaaaaga 10980 aagaaaaaag aaataaataa ataaaaaaaa tttttttgat tatttaaaaa gattttttt 11040 11100 gttgaaaaga gttttaggta attaatttta ttttatttta tggttataga tgggattttg 11160 gatggttatt tattattitg tttatgtgtg attttgaata taagagggtt taagtaggag 11220 agtattgttg gatttggatt aatttattt tataattgga gtttaagaga ttgtgtgaaa 11280 gataggaaaa agtaggatat ttggagtatt tgatttgggg tttggttatg attttttt 11340 tttttagaag tataatattg tgtaaaatat attttatta aattttagtt ttttattaaa 11400 ggatagagta agtattattt tittttaggg aatattttga ggagaaaagg ttataaaagt 11460 atagaggaaa tagttatatg agtattggtt attttttatg tattagtttt tataataatt 11520 11580 tagttaagta gaattigagt tiatgtagtt gtgttttgga gtttatattt titaatttta 11640 tattgtttat attaagatag aaattagtat ggtgtttggt atattgtagg tgattaataa 11700 aagttagttt tttttttga ttttttttaa atatatagga ttatgttgag aaattgatat 11760 ttttaaaag aagtttatg tttttaatt ataattttt tattttatt tattttggtt 12000 ttggatattt tgaatttatt tgttgttttt atggatttgt ttattttgga tattttattt 12060 12120 tagatttatt tgtgttgtgg tatgttttag aattttgttt ttttttattg ttaaagaata 12180 ttttattggt attttatgta tttatttgtt ttatagattg ttagattgag aaataatttt 12240 atggagattg,agtgtaaata ttttttattt tattgaaaaa gagattgtgt ttaagaggtt 12300 atgtagttta gttaagatta tttagtttag agtttagttt tgagttttat aatttttat 12360 gtggttttat tttattgttt tttttagaga gttattggag atataattta aagtgtatag 12480 12420 attaaataat gtagattgtt tittgtgtgt agggtattgt aggaggtgtt gaggatttta 12540 gagggaatag gataagattt ttgtttttt ttttagagtg tatattttt tgaggaggta 12600 gaaatagatt agtagttttt tagataataa aattattgta tgttgtatta agtgttatga 12660 aagaaataag gggtagagga ggaggaggat gtggggagg gtggtattgg tagggagaat 12720 ggggtgggga tgaaaggatt ttgtgtgtag agtgttatat attttgggga gggtttttt 12840 taggatattt aggttgaggt ttggaggaga aggattttgt gaatatttgg aggaagaatg ttttagagag aaggttatag tatgtgtaaa gattttagga aaatagggaa agtttgaagt 12900 ttaataggag tagaaagagt gagtaagtgg tgtgattgaa ggtttgagag agtagggttt 129.60 agtttatagt ggaggtttat aggtttgttt ttttatggtt atatttttag agttaattat 13020 aattttag ttgttattgg aagttagagg aagttttgag tttttatagt aaagattttt . 13140 aggaaggga gaattgtatt ttaggtaaag gtgatgaaat tatgaattat tttggggggtg .13200 aattaggaga taaggaaggt aaagagaaat aagaaaatat aggtatatta atagagaaat 13260 13320 ,. 13380 agtaaggtgt agaattgtgt gtttagtata ttattattag tatgagatag tatgttttt 13440 13500 tttttgtttt tgtattttt taggagatgt gtattttaga atgaagtttt ttattattt 13560 13620 aaataggtta ggtgtagtgg tttatatttg taattttagt attttgggag gttgaggtag 13680 gtagagtata aggttaggaa tttgagatta gtttggttaa tatggtgaaa ttttatttt 13740 attaaaaata ttaaaattag ttgggtatgg tggtgtatgt ttgtaatttt agttattggg 13800 gaggatgagg taggagaatt gtttgaattt gggaggtaga gtttgtagtg agttgagatt 13860 13920 aaagaaaaga atataaagaa aaggtaatga ggggttgaga tttattaatt aaagttttgt 13980 gtgttttagt ttttttgtt ttttggtttt tgttaagatg aattttagag atgtttttt 14040 atttttttag ggaattaatt attgggtagt tattggtttt tggtttagat tttattttta .14100 14160 taattttaat ttttaaatgt gaattattaa agtattttt ttaagagggt attttagggt 14220 gaataaataa gttaataatt attaaatgga tattggattt taattaagtg tttagtattt 14280 14340 tttattttta ggtttttaa tttggatgtt gttgattttt gggttggaaa atttttgtt 14400 14460

```
atgitagtag tattigittt tittagitgi gataatagaa attgittta gagatigita
                                                        1452ď
aatgtttttt ttggagtaaa attatttta gttgagaatt attgtttta ttattgtatt
                                                        14580
tttaggtaat ggttttattt ttttttatt agaagttggt gattttttt ttgttttat
                                                        14640
tttaggtggg ttgttataga ggttgaggga ttgatggaaa ttttattgtg agggagttta
                                                        14700
ttgagtttta tatgtggtaa ttagttttaa ttttttggga atttttttg ttttagggaa .
                                                        14760
aatagtaatt ttagatttta taaaataatg atttgtggat aggaattttt tttatgatta
                                                        14820
gaaggtttag ataattaaaa ggtaattttg tgtaggttga taatgaaagt agaatatatg
                                                        14880
taggttggtt agattttatt ttatggtatt ttaagattgt agggatgagg gagtttgggg
                                                        14940
gagtgagtgt tattttttt tgtgattatt tttttataag tgatagaaag aaaggagtga
                                                        15000
15060
ttggttgttg ttttttttt ttttttaag gatgtaattt ttaatggata gtttttttg
                                                        15120
gaaggtaaag aaaaagggat tgtatttta tgttttgatt aatttgaggt ttatttttga
                                                        15180
gggttttgtg aaatgaatga gtagaatttt ttatggttaa ttgttttggt tgttgggttt
                                                        15240
15300
                                                        15355
<210> 547
```

<210> 547 <211> 15355 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 547

tggtagttag gatagttggt tatggaaaat tttgtttatt tattttatgg agtttttagg 60 120 180 ttatttgttt attttgttgg ttataaaatg attttgagtg tatttttatg gtgttttgtt 240 . . ttttttttt tgttatttgt aggaaaataa ttataggagg aaatggtatt tattttttg 300 ggttttttta tttttgtaat tttgggatgt tatagagtag gatttggtta gtttgtatgt 360 gttttgtttt tattattaat ttgtataggg ttgttttta attgtttggg ttttttagtt 420 atgggagaga tttttgtttg tagattgtta ttttataaaa tttgagattg ttgtttttt 480 tgagatagaa gaggtttta gggagttagg attggttgtt atatatgaaa tttggtgaat, 540 tttttataa tgaagttttt gttaattttt tagtttttat ggtaatttat ttggggtaga 600 ggtagagggg agattattag tttttgatgg ggggagaatg aagttgttat ttggaaatgt 660 agtgatgaga atagtggttt ttaattgggg gtgattttgt tttaaagggg atatttggta 720 atttttgaag atagttittg ttgttatagt tagggggggt gggtgttatt ggtatttagt 780 ggtagaggt tagagatgtt gttaatattt tataatgtat agggtagttt ttaatagtaa .. 840 aatttttt agtttaaaag ttagtagtgt ttaggttgag aaatttggag atggagggaa 900 ggattatga gitatagagi tatattitt ttatttatat tgattgatat ttttaaggtg 960 1020 1080 agattitttg ggataattta tttggttatt agattgttat aattattatt ataattagga 1140 grgaaattta gattaggaat tagrggttgt traatagtta gttttttagg aggatgaggg 1200 ggtatttttg aggtttattt tggtagaggt taaggggtag gagaggttgg aatatataga 1260 1320 tttttttttt gagatggagt tttgttttgt tgtttaggtt gaagtgtagt ggtgtgattt 1380 tggtttattg taagttttgt tttttgggtt taagtaattt ttttgtttta tttttttag 1440 tagttgggat tataggtatg tattattatg tttggtaat tttggtattt ttagtagaga .1500 1560 ttagtttttt aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt gtgtttggtt tgtttttatt 1620 tttaatttaa ttttttgaa taggaaatat attttattt ttttaaatag tagaggagat 1680 agtgaaaagt tttgttttgg agtgtatatt ttttgggggg atgtagaaat aaggaaattt 1740 titttagata tttigtgtgt gtatttttt tagagagtti gtgtgtgtat attgtaaaag 1800 atatattatt ttatattaat ggtaatgtat tgagtatata gttttgtatt ttgtttttt 1860 ttttgtttaa taattaattg tagattttt tatattagga tggaaagagt aaatttttt 1920 ttttttgttg attgaattgt gttttattat gtagttatat tataattgtt taattatttt 1980 2040 ttaggatgat ttatagtttt attattttta tttaagatgt aattttttt tttttggaag 2100 2160 ·2220

tttataggaa ggaattggaa gttattgatg tattttttta tgggtttttt taggaatggt tagttttgag agtgtagttg tgagggaata ggtttatggg tttttattgt aagttgggtt 2280 2340 2400 tttttttaga tatttataag gtttttttt tttaggtttt agtttaaata ttttaaaaga 2460 ggtttttttt agagtgtgtg atattttgtg tatagggttt ttttatttt attttatttt 2520 2580 gtatitagta taatatgtaa tgattttatt atttagggag ttattgattt atttttgttt 2640 ttttaggaaa gtgtatattt tgagaggaag ggtagagatt ttgttttgtt ttttttgggg 2700 tttttagtat tttttatagt gttttgtata tagggggtag tttatattat ttggtgaatg 2760 aatggtgttg ggttaatatt ggtagagatg attttttgg tttattatta ataagttgtg 2820 tattttgaat tatgtttta ataattttt gaggggggta gtaagatggg attatgtgga 2880 gagttgtaag gtttaaggtt gggttttgag ttgagtgatt ttggttaggt tgtatagttt 2940 tttagatata gtttttttt tagtaaaatg aggggtattt gtgtttagtt tttataaagt 3000 tattttttag tttaatagtt tatggagtaa gtagatatat ggaatgttaa tagaatattt 3060 tttggtaata aaaaggaata gagttttgag gtatgttata atatagatga gtttggaaat 3120 agtgttgagt gggaagaaag tattataaag gattatgtgt tttatgtttt tatttaaatg 3180 3240 3300 ttaaaatgga ttgtggtgtt ggttgtataa ttttgttaag ttgtaagaaa atttattgta 3360 tgtataatt taaataggtg aattgtatgg tatgtgtgtt attttaataa agttggtttt 3420 3480 aatttttag tataatttta tatgtttaag agagattaaa ggaaggggtt aatttttatt 3540 gattatttat aatgtgttag gtattatgtt agtttttatt ttgatataaa tagtataaaa 3600 ttaaagagtg tgggttttag aatataattg tatgaattta agttttgttt ggttgtttat 3660 3720 ttgtaagggt taatgtatgg aaagtggtta gtatttgtat gattgtttt tttgtgtttt 3780 3840 tgaagagttg aagtttggtg agagtgtgtt ttatgtaatg ttatattttt aagaagggga 3900 aaaattatga ttagatttta ggttgagtat tttaagtatt ttatttttt ttgttttta . 3960 4020 4080 .ttttatttgt, agttatggaa tggagtgagg ttagttgttt gggatttttt ttaatttatt, 4140 gtttatatat gtagatattt agttaaatat attataggtg tgatagaaat tttaaagggg 4200 42.60 tgagatggag ttttattttg ttgtttaggt tggagtgttg tggtgtgatt ttagtttatt. 4320 gtaattttta tttttagtt taagtgattt ttttgttta gtttttagg tagttgggat 4380 4440 gagatagggt titattatgt tggttaggat ggttttaaat ttttgattit aggtgattta 4500 ttttttttgg ttttttaaaa tgttgggatt ataggtatga gttattgtgt ttagttaatt 4560 aagaagatt tttaaaaagt tttttatttt ttatgtattt ttgttttgtt gtttttaata 4620 4680 tatggttat gaagaggttt tatagaggta aataagagtt agaggtttgt ttagtatatg 4740 atttragttt ttagtfatga gtttrgatat taggtttgtt gtgttggtga gagtttgttt 4800 taaaagtttt ttttgtaaat attattttt taggatgttt aagttttata gtttatttt 4860 4920 ggaaggagta atatttaggt tgagtggttt gtgtagttgg tttggtgttt agttttttag 4980 tgtgatttta ttttagtttt ttagatttat atttttttgt agttgttgtt gaggataggt 5040 5100 agtagtagtt titttttigg gtagtagttt agggttgggg gatagaaaat tatttagtta 5160 atatatattt attattaggt gttgggattt atgtttagtg ttagttatgg tttttgtatt 5220 tggggttttt gtatgattag ggatatagat aaatgaattt gggagtgata tagtaatata 5280 ataataaaag ttgtaattgt ttttgagtta aaagtaaata aaagtataaa atttgtaata 5340 5400 tttttaattt ttttttaaag aaaggtagaa tataatatat agtgaaaaaa attaaattgt 5460 aatgggagaa tatagtaaat ttttgatgaa aattatatta aaaaatataa tgtatttagg 5520 aggttgaggt aggtagatta tgaggttaga agattaagat tagtttggtt aatagggtga 5580 5640 tgtaatitta gttatttggg aggttgaggt gagagaattg tttgaatttg ggagaaggag 5700 gttgtagtga gttgagattg tgttattgta ttttagtttg gtggtagagt gagatttat 5760 tttaagaaaa gaaaagaaaa agaatataat atgtgtgtag tttatgaata tatttatagt 5820 aaaatataaa attgtgtatt agatattgat tagatttata taagtagttg ttttgggaag 5880 gataagagga attaagattg ggagaggaat tgaggaaatg tttttttat tttaatttta 5940 6,000

tgataggatt tttagtgttt gttggtgttt agtttatatt tagtgtatag ttttttattt 6060 tattatgtat gtatgaatta tgtatattgt tttgtgtatt ttataaaatt tttattaggg 6120 atttgttatg atttttttg atttttttt atatattta ggatggtagt tgatgtgtta 6180 aagttttatt tatagttaat gggatattta gagttggtta agatttttat tttttgtttt 6240 ttgtgatttt tgagatgttt tatgatttag tttaggtttg agtttatgtt gtatttagat 6300 tagagtatag gtatttataa aaggtgggtt tttttggggg tagataggga tttaggagaa 6360 atggggaggt aggatgggtg gatgaggtat ttttaaagtt ttaattttt tgtttatttt 6420 ttttttaat atttttgat taggttagtg tatagagtaa atgaagagta agtattttt 6480 tttattttat atggggattt aggagttgtt atttatgaat aggaaggtta gtgttttta 6540 agtattttag ggatgaaggg gtaagtattt tttgaaaaat aagatatgtt tatggtttgt 6600 6660 tggaaagtaa tttttaaaaa ggtattttaa tgatagaaat tttttggaga aatttaaatt 6720 tagataaagt attgtaaaaa tgtatgggaa gagggttgga agtgtttatt tggtggattt 6780 gtgattgtat gtgtttgtaa tagaatttag agttttgttt ttttattaag aatgagttaa 6840 gaagtgttgg tttgaaaata gtttatttgt tagaattata tgttaatgaa attgaaatgt 6900 gtaaatttat ttttgtgggt tatggttttt tttgttttat gtttattatt taaattgttt 6960 tatgagtttt tgtatatttg ggaaatttat ataaagggga gtttagagtt tttgtatggt 7020 7080 ggtttttttt titgttttt aaagttttt attaggtttt agtagtagtt tgtttatagt 7140 agaatagta attittatt tittaaaggt agaaaaaagg aaaaagggtt atgattitgt 7200 agtgttaag agaagttaat tttgaggttt tgtattttgt ttttgagttt taagttattt 7260 agtatttt tigtittatt ttaggtaaat gtaatgataa gattataatt ggtgtattta 7320 atgaggaaaa tgittggaga gagaggtttt gttttigtag tatgtttgtt igtggtttt 7380 aagttigttt titgtittig tittitaaag agaggttaag agagattatg tgtitggttt 7440 attttgggtt ggagattttt tgttttttgt tgtgtttatt taaagtgagg ttagttttat 7500 ttagaaattg gtgtggttgt tttatgttag tgatatttat aattaaaatg tagttataag 7560 ttgggattgg taaaatatta gagaagata gagaagggga aaaattgaat ttgggggaaa 7620 7680 7740 taaatatata tgaaaaaaaa aattttattt taaaaggtgt ttgtttttt aaggtttgaa 7800 7860 7920 atgtgatata ttatgtgtgt gtgtgtgt attttaaagt ttatgtataa aaattttta 7980 tgtaattaga tgagggttgt ggggaggagg gtaaggagtt tttttatta tatatgattg 8040 8100 ttttggtagt ggggtttagt tttttttatt gtggttattt gaaaaattgt tttgattttg 8160 ggtttatgtt ggtggggaat aaagtgtttt aattgttagg tgttgagtga ttttaattag 8220 aaaatagaag tttggatttt tttaaagtaa tagggtagga ggtattttat gaagaggaat 8280 ttgtttttta gaaagggttg taaggtagga ttgtttgat tagtgaattt tgttagtgtt 8340 ttaggatgt ggtttgattt ataaatattt gattggtatg tattttgttt aagaatattt 8400 attigtgt agtgagtggt gtiggtaatt tigttittta tgtagtittt tgigtgtitg 8460 ggagttgag gagttgtggg tgtggtaggt agttgaaggt ttggaatgtt tgtgaggaaa 8520 ttätttttta attattgitg tagttattaa ttttattgag ggataagita tggittittt . 8580 ttatttgaga ggaaattttt tagaaagatt agagttaatt atagagtaga tttgttttgt 8640 tagaggagtg agatggggtg gggtttgttg tatttgtgtt tgggtatatt atgtttttgt 8700 gttaggtttt aggggtttta atttagatag ttttagagaa gttgggataa agagttattt 87,60 ttagttttgt gagtaagtat agtatttatt taatttaata gatttgaaag gttagttggt 8820 taggtgagga aggtttagga attttggaag aatgatgatt aatattattt tttttgagta 8880. tttatgtgtt tagtagtgtg ttaaatattt ttataaatat tattatatta aaattttat 8940 gtttttatga gtgggtgttg ttgttatttt tgtttttaaa ataaggaaat tgaggtatat 9000 tgagaagtaa ttgttttagg atgatataat tggtgaatag tagtgttggg atttgattta 9060 tatttatttg atttataata tagatgtgtt tattgaatta gtttgtgggg tggaattatt 9120 gttatgatgt tggtgttgga tggttgtggg atatagaagg agttttaatt ttggaagtag 9180 aagatgtggt tggtgttaag tttttttagt taggagttgg ttatgtttgt taattgtagt 9240 gtttttagag tgataataat tagtaatttt ttaaggttgt ggttaggtag aagtgaagga 9300 gtttagtata atgtttagta tatattaggg tttatagatg tttattgaat atattgttga 9360 9420 attttattaa gtggtaggta atgtgttaga tataaaattt gtagtgttga gtaatgagag 9480 ataaagtttt tgttttttag gagtttagta ggagggaaaa ttattaaata attgtataaa 9540 taaatggaga attataattt tgaggatagt tgtatggtat gtgagatatt ttttaatgtt 9600 9660 tttttatggt gatattattt atgtgttttt ttgagttgaa gtttagggga taatatgaat 9720 9780

ttttttataa attgtgttta ttagttttgg aatttatgta gtatttttg gttgattttg tttggttttt ttagtatggt agtgtaatta atgtttatag tttatattgg taattgtttg 9840 tagtagtgat ttaaggaatg gaaatgggat aaattaaaat tattttttt gtaggttaga 9900 agtttattag tagagatatt ttatttaggt ttttattaga atagtttata tataagtatt 9960 tgttttaggg ttatattatt ataaggaagg ttaggtattt ggaaatttat ttttttagag 10020 gtaggaagaa gatatatttg tttaggaatg attaatgatt tggggataaa gagaagttgt 10080 gaaaggagtt atttttgttt tgtagagttt aaaggtatat ggttttattt tgtgtgattt 10140 10200 ttttgttatt ttagtttta attatgttta aattagtgat taaggaatta aaaatattt, 10260 tttgttaggt tgtgtggatt atatttagtt agggagtatt tgttttatgt ttggttgagg 10320 taattttgtt tttgaataat ttttgaaatt tagaagggtt ttggtagtat tattattggg 10380 tagaagaggg taatagaatt atatttaggg agtatatttg tgtttaggat tttttttatt 10440 tgtagaattt tagtaaatag aagttttgtt tttgtgaggt atattgggta atgttgttat 10500 ttttatttta taggtgagga aattgagttt tagtgagatt aaatgatttt tttgaaaatt 10560 atttgggaat attagagata ttttaatttt tagttaggaa aggattggaa gtgttttagg 10620 gttggggggt ttgaagtttt ttttgtagag tttgtaaata gaaagaatgt ataatggtaa 10680 gaatgttaat tgtttagggt tgttttaggt agaaaggggt agagtaggtt tgaatttgag 10740 . tttgttgatt ttttagtgga atatttagtt ttagtattga taggtatatg gatgggtttt 10800 tggttattta ttttatttat tttgattttt gtttttttgg tttttgtttt tagttttaga 10860 gtaagtaaat aataggttta tataataatt ttgagtgttg gtagagagat gttgaattta 10920 gtttgtatt tagttttttg atttttttgg gtggtagtat tgttaaaaag aggagtttgg 10980 aggtttttt aatatgattt tgtgttatta tatgttaggt tgattatatg gaaagtttga 11040. gatgataat tgtaatatga attaatatgt gttgtgttgt ttttttgtgt tagttattgt 11100 gttaagaatt tttattatat tattttattt aatttttta agaaatttgt gaggtaagga 11160 atattagtat ttttttgta taaatgagaa aagtgagggt gaaaggtgta gttgtttaag 11220 tttatttgga aaataatttg gtattttttg aatgtagaaa tttttatttg tatttttagg 11280 gttatgttgt gttgtttttt aggggttttt gatattttaa gttaggtggt taaatttatt 11340 gtggatttta gaagttgtgt tagtgttata tatttagagt gtagtttgtt gtgttaatga 11400 tggaatggta atagttaagt tatttttat tgttatagaa attttagtat tggagtttt 11460 11520 aagtttgttt tttttttgg gttttgagga ttggagagta ttttttattt ttttagaaaa 11580 ttggttaaga tgtattagga atatttaaaa tttagaggaa ttaaagtttg tttgtgttgt 11640 gtggggtaga ttatgtgagt tgtgtattat gtttgatata atggattata atttaagttt 11700 11760 tgttttattt tgatatttgt tttttattga gtataagata tttagtaagt ttatttgaag 11820 ataagttatt aaaataaagt ttaaaagagt taattttgta gttgtaagtt ttagttttag 11880 11940 tttgtgtaaa tgttagtgtt tattttatt atttgtgtat ttgagggtat agtgtgagta 12000 ttagtgaagt ggttatttgt ttttagagtt tgtaattttt ggtgtatggt ttatgaataa 12060 ttaagattat ttgatgtata aattattatg ttaaagtgag tgttttgtat tgtattttga 12120 gttagtttt atagaaattt tttttttgtt tgttttttt tatgttttt gattttttt tttgattt gtggtaagtt tgatttttga gattgttgat tttttaagta gggattggat 12240 tgattttag gttttttgt aatttttgat gttgtagtgg gatttaggga attttagata 12300 atattatgat aggatttgga tatttaatat taaatatata tattaatgtt agaagtatta 12360 aagtagaagg aagagatttt tttatattta gatagttaag aagattttt ttttagagt 12420 tatattttta tttgttaata tttttgagaa ttgggttgtt aggaagtttt ggaagagata 12480 tttagtattt ggtgttagtt gtttttattt tttagttttt ataaggtttg gagaatgatt 12540 ttattattgt tggttattat agttatattt gtgtgatatg tagagggaaa gttgtataat 12600 ttatgatgtg taagattatg attatgaatt gggattttat aaattaagtt tagtggaaat 12720 ataattagga gagttagttg atttgaaatg gagtttatat ttttgtgtag gatttattat tatgtttgtt tggtttattt tattatgaag tgtgtaggtt tttgattagt ttttggggtt 12780 agatttttta ttagttatag aaatttggga aaatatatag taattgagta ttggtagttt 12840 gttttgttgg gttagtagag agtgttttaa aaaatttgaa ataggatatg tttgggtaag 12900 tggtggtttt tataagtttt tattttttaa atttagatat tttatgtatt tatgtgattt 12960 tatttttgaa tgtgttatgt ttgaatagaa ttttggagaa gtaagtattt gtatttaaat 13020 gtgtattttt tttttatttt gattatagaa gatgttagaa agggaagggg ggtgttatag 13080 agatgggttt attgtgttgg ttgtttttgt tttttgtttt atttattgtg ttatttggaa 13140 ggattittag gaagtggttt ttgttgttat agtagaggag tttgggtttt ttgtaatttt 13200 ttggaggtag attaaatttt ttggttaggg ttgtgaaggt ggtgattttt tttttagtta 13260 tggtttagta gttgttgttt gtggtgtttt taagattgta agaaattgaa taaatttgta 13320 .13380 gtttgtgagg tggttggtgg ttaaggaagg atggttttag gtttgggagg ggtttttagg

```
gtattttttt tttttttaa ttggatatag ttttggatta aattgtattt tttagaattt
taaatttaat tatttgatta tggggaaaag aattatgttt tggttttttt ttttggttta
                                                        13620
tatatatttt taaattaaat attaaagttg tattaaaata atatttaggg tttggttgaa
                                                        13680
atttataaaa gttgagaggt taggattaag gttttgtttt ttattttat gttgtgttgg
                                                        13740
tgaggtattg tgaagtagat agtatagatg gtttggatgt ttgggatttg tagttaaagg
                                                        13800
tataggaggt titttaggga tataataggg aaagtaaagg gttagtatgt taagggaagt
                                                        13860
ttttggattt gttgggggaa atagaattgg aattagggaa aaaggtatag agtgggagta
                                                        13920
agtggggttt ttaaagggta aatattatat taaaggaaat gttatgagat agattattat
                                                        13980
gaaggttatg tttggttttt gtttattttg tagtttttta tatagtttta tgtggtatag
                                                        14040
aaaaggtggg tttgtttttt gtatgtaggt tgtttttatt ttagttattt tttaatgtga
                                                        14100
14160
tatatataaa titatattat taatgigaaa aigtattati tatatittaa aggattaaaa
                                                        14220
14280
aggaagtgtt ggtgatttta aaaattgaaa agaaagaggt taaaaagaga ttaggaaatt
                                                        14340
aatgtgtgaa ttgtatttt tttttttt tttgagatgg agtttttgta gtttaggatg
                                                        14400
gagtgtagta gtatgatttt agtttattgt aattttggtt ttttgggtt tagtttaagt
                                                        14460
aattittttg ttttagtttt ttaagtagtt gagattatag gaatgigtta ttatattagg
                                                        14520
ttaattttta tattttagt agagatgggg ttttattatg ttggttaggt tggtttgaa
                                                        14580
tttatgattt tgtgatttgt ttgttttggt tttttaaagt gttgggatta taggtgtaag
                                                        14640
ttattatgtt tggtttggga gttgtatttt gtaagtgtga gtagtgaatg tgattattaa
                                                        14700
atatattga ttattaagtg gttttagaat aaaaattatt attttatta ttaatgtatt
                                                        .14760
 tgggttata ggttattīta agtaatītta ttataatttt ttgaagtgga tattaatatt.
                                                        14820
attattattt ttaataaaat taaagtttat agatgtttag tgatttgttt aagggtaata
                                                        14880
gttagtaagt gatggagttg aattgtaaaa ggagtttggg aatagaaagt tttaatttgt
                                                        14940
15000
gggtttttat ttattgtttg atatgtatat ttgttattat taatttgtta tttatatatt
                                                        15060
15120
15180
15240
gtgtttgtag tagttgtgt gagttgttt tataggagat ggttttatta taaat
                                                       15300
<210> 548
```

<211> 5493

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 548

ttagtagg aggggaatgt tgggtatttg ggtgtgggat ttttgggggaa tagtttgtgg ttggatttt tgtatttatg aggggataga tgtggttttt tttttggatg atggggtatt tatagatgat ggaggttagg gttttttaat aaaagaaggg gtgtaggtgt gttgattttt 120 ttagagggtt ggaaggatgg ggtgtttaag ggtgatattt atgagttttg ggtttttgag 180 ggtggtttgt atggggaga gttgggatga ttgagttttt aaaagagatt ttgatttgga 240 300 gggttggggg gtgggatttt tgggattagg gttgagattt ggtttttagg tttggtttt 360 tggggtaata aaagttatag tttgggtttt agtgtggtga atattgaagt tagggaaagg 420 tttttgttt ttagagttt aaggtagggt gggggtagag ggtagtaatt tttagttttg 480 540 600 ggtagaggtt ggtagttagg ggtgggggt ggttttttt ttaagtttgg taggagaagg 660 ggtttttagg gaggttagga gggggggttg tgggtttttt ggtagtggta gatggggatt 720 gaatgttaat tgtattttga gtgagtgtgt gtgtgtgaga atatagtgag tgtgtgagtt 780 ttttttgttt tagtttttt aagttgtggt tgttgttgtt atttttgttt gtagttttt 840 gtagttittt ttggttattg gtgtttgttg ggggtgttgt ttgggtaggt tggtttggtt 900 960 1020 ggtttgtttg titgtatiga tittgagttg titgtttggg tgttgtgggg titttgtttt 1080 ttttttttgg ttttttaaa tttagatgga tggtgtgtat ttgggttttg tgtttttgt 1140 1200 1,260 1320

ttgtgtgtgt gtttttttt aagttttggg.ggtgttgagg gggaatttta gggaagtgag aagggggggt ttagaggtgg ttaagtgagg aaggggtaag tagttttta agtaggtaat tagatataga tgttggaagg gggggggggg gggttgaggg tataaagtgg gggtgtgagt gagttaggga gaggtgggat tggatatatg gaaagggggg aggagttggg gttgaagtgg tagagggggg tattttgggt gggtggaggg gggatttta tggggttggg gtggtaagag gatattttga tagtttttgt aatgtttggg gtttaatttt tagagtaata tgtgtagtta tgtttttgtt tagtttaggt ggttgtaatt ttggggggaga gatagggtag gataggatta aggaagagga aggagagatg gagttaggga tagataggag gtttgggttg ttgttgt tgttattatt attgttgttg ttttggggtt tgtttttga tattggtttt ttgagtttt titggaattt tggggtigtt ggatgitggg tittggttit ggttitttg ttatitttt aatagaatag ggttatgaaa aggtaaggtg gggatagggg atgtagggat ggtggtggga tttgaatggt gggtaggggt tttgatttt atttagtttt tttgttttt agggatttt ttttattit tttttttt tttttgagtt tttttttt gagtttttat attttagatt tttatatttt tgtgttttta ttttttatt ttatttttt tttgtattt tttttgta tagagttatg agtttgttat taatattttt gttaaggatt ttgagggtat ttaggtttt ggtatttttt gttttaagtt tttattttt ttttaaggtt ttggaatatt ttttagttt ttttaagta ttaggatitg ggtggggaga gattgatgtt gtgtgtgtgt gttgggaggt gaggggggag, gaaatgggat gttgtttgta gtataatttg aggttgtggg gggagttgtt gattgaagtg gttgttttt tttttttgt tggatgttgt ggggggtaat gaagataggg gtataggatt taagtggggt gattagggag gttagagttt ggtggggggg tatttaggat gttgggaagg atagggtttg aaattaaaag gggattttta agggaggata ggagttggaa tttggatttt tgggtttttg ggggaagagg ggagttgggg atttggattt ttggttttg tagggagagg aggttgggta ttggagtttt agagttttgg ggtaggaggg gtttggtttt ttgggttttg ggaaagaata ggattgaatg tttagatttt taaggtttgg gggaggaagg aggaaggtag gttgggagtt tagttttttg agtttttgat agggtaggag atgagtgttg gggattttag ttttatgtag atggaagtgg aaatggaggt ttatgaggag gtagagatgg aggtgggggg agtggggggt tgtttagagg ttggattttg tgatttttga gggtgtgggt gtgggggagg ttgtttttt taatttttgt ggttaggaat tgagtatgta gtttttgtga gaagggtggg gttgggggtt gtttttttgg gttttagtag ggagtgggat gtggggtttt taagagtaga agttaggtag gggtgggttt gggagaggta gaggaggggt tggagggtga gtagttattg ggaatggagg ggagtgtgag tgttaatttt gtggggggtta ggttatagtt gggaagggt aatggaaagg aggagtgaag agaagttagg attggggagg gatgggtata aggagttt ttaatttttt ttttggggag ataggggttt gagatttttg ggaaggtgag tggtgggta gaggggatgg gttgtggttt tgaggtaggg gaggggtggt ggatttttt tttgttttgg ttgtttgtgg ggtggatgag gtttgtgtta ttatggtaat tagataggag tatgatagtt aggagagat tittittigt tiggatitti attititig gaagtitta tagttttagg taggatttag gagtttggtt tttagtttaa ttattttagg tggttagtat tgggtgttag ggatttttat atttattta tttagtttt tatagttgtg tttttaatt ttatatttta gatggggtta tgatttttt gttttgagaa tgaggggatg gggataggat taaggggata aaatgggtta ggggttgtgg ttagggtgag gagtaaggtt atgtggggat ttttttttt tggggtgttt tattaattt tttttttt ttttatata tttgatttt . ttttttttt attttttt tttttttt tttttttat ttttgttat tgtttttttt gttttatttt tatgtttgta ttgggtattt ttttggtggg ggttttgatt tiggttttgt ittgttattt ttgitttttt gtitttgttt tgttttgitt gitttttta 4560 attttaattg tttttttatt ttttatgtgt gtgtgttttt tggtggtttt ggggtttttg tttttttttt tttgttttgt tgttttttt tttgtttaat tttttgttt tgtttattt 4680 ttttgttttt ttgtatttt ttttgttttt attattttt ttttgggttt tttttatttt 4740 4800 titttttitt ttttgitgtt ttttttttt ttgtttttt gggtttttt ttgttttat 4860 tttgatttta tttttgtggg tgtttttatt tttattttgt ttatttttt ttttttt 4920 ttttatttt gtattttt ttgatttat tatttattt tgtttttgtg ttttttaa 4980 ttttatattt tattttttt tatttttgtt ttgttttatt tttgtgtttt tttttgtttt 5040 5100

```
5160
 5220
 tttttttgtt tttttttt ttatttttt tgtttttgt ttttgtttt tttttgttt
                                                     5280
 tattattitg attgtttttt gttttttta ttttggtgtt tgtttttgt tgtattitt
                                                     5340
 5400
 tttttttgt tttttttggt ttgggtgttt aga
                                                     5460
                                                     5493
 <210> 549
 <211> 5493
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens);
 <400> 549
tttgagtgtt tgggttggga gagatgggga ggagagggag gtatagatgg gagatgtagg
gatagggaga tgagataaag agatgtatag aggaggagat gtagtgaggg ataggtgttg
                                                      60
 gatggggag gatagggagt ggttggggtg atggaataga gggagagata ggaatggagg
                                                      120
 180
 240
300
gagaggtggg gaagaaatat tagaggaaga ggtgaaatag ggagagatgt agagataggg
                                                     360
tgagatagag ataggaagaa gtggagtatg ggattggggg agatgtaaag atgagggtgg
                                                     4.20
ataatggggt taggggaaga tatagaggta agaggggaga gagaggaaga tagataaggt
                                                     480
540
tggggaggga aagagtggta ggaagaagga gagagatgga agtagtagag atggggagaa
                                                     600
gatggagaga gagaggatgg agtgatagaa ataggaatga gggaggttta gggagaggat
                                                     660
gatagaggtg ggaagagatg taggaaggtg ggagagataa gtgaggtaag aaagttggat
                                                     720
agagaagaag atagtaaggt aggaagaggg agatagagat tttaaggtta ttaagagata
                                                     780
840
aataggagga tagaaatagt gaagtaaggt taagattggg atttttatta gggaggtgtt
                                                     900
960
ggaggaaaag ggagagaaaa aatgagaggg aaaaggggtt aggtgtgtgg ggagagaaag
                                                    1020
agagaaatta gtggggtatt ttaaggagag aaaattttta tatgatttta tttttattt
                                                     1080
tgattataat ttttaattta ttttgttttt ttagttttgt ttttattttt ttattttaa
                                                     1140
agtaagggag ttatggtttt atttgggatg tggggttggg gggtatagtt gtggagagtt
                                                    1200
gggtggggtg ggtgtggggg tttttggtat ttagtttaga gtaatttggt aaattagagg
                                                    1260
 atatagtt ttttttttg tgttttttgt tgaatattag ttgtttgggg tggttgggtt
                                                    1320
  1380
 cttggtttt tagagaagga ttggagtttg tattaggggt ttttagaagg ggtgagggtt
                                                    1440
tagataagga agggtttttt tttggttgtt atgtttttgt ttggttgtta tggtagtgta
                                                    1500
ggttttgttt attttataga tagttagggt gggggaaagg tttattattt ttttttgtt
                                                    1560
ttgaggttat agtttgtttt ttttgtttat tattttattt ttttagagat tttgggtttt
                                                    1620
tgttttttta gggaagggtt tgggggtttt tagtatgttt attttttt gattttggtt
                                                    1680
1740
ataatttttt tattttgttt taaaataatt tatagttgtg gtttggtttt tgtggggtta
                                                    1800
atatttatgt ttttttat ttttagtggt tgtttattt ttagttttt ttttgtttt
                                                    1860
tttagattta ttttatttg gtttttgttt ttagggattt tgtgttttat tttttattga
                                                    1920
ggtttaggag ggtagtttt ggttttattt tttttatggg ggttgtatgt ttagtttta
                                                    1980
attataggga ttagggagag tagtttttt tattttaggg tttgaggagg ggtatttta
                                                    2040
gttttttagg attttgaagg tttaattttt agaatttatg tttttaggga ttatagagtt
                                                    2100
tagtttttgg ataatttttt gttttttttg tttttatttt tatttttta tgagtttttg
                                                    2160
tttttatttt tatttgtata gggttaaagt ttttaatatt tatttttgt tttgttaggg
                                                    2220
atttaggaga ttgagttttt agtttgtttt ttttagatgg aagtgttatt ttttatttt
                                                    2280
2340
gggtatttgg ttttgtttt ttttaggatt taggaggtta ggttttttt gttttaagat
                                                    2400
tttggaattt tagtgtttag ttttttttt ttgtaggaat taagagttta ggtttttagt
                                                    2460
ttttttttt ttttaaggat ttaggagttt gggttttggt ttttgttttt ttttaaggat.
                                                    2520
ttttttttgg ttttaaattt tattttttt aatattttgg gtgtttttt attgagttt
                                                    2580
2640
```

10Us

180

240 300.

```
ggaggaggag ggtgttagaa atttttaggg tgtttttgtt tttattgttt tttatagtat
 ttaatagaga agagaggagt ggttattttg attaatagtt ttttttataa ttttgagttg
                                                             2760
 2820
 gtttttttt atttgaattt tgatgtttgg aagaggttgg aagggtgttt tagaattttg
                                                             2880
 aggaaggggt gggagtttgg ggtgaggggt gttgggggtt tggatgtttt taaggttttt
                                                             2940
 ggtgggggta ttaatagtag atttatagtt ttgatatggg agggggagagt gagaggagag
                                                             3000
 agggagagga ttggtttgtg atggggggat tgatgtaggg agggggggtat agggagaagg
                                                             3060
 tgagatagag agatggaggt atagggatat ggggtattag gtatgtgggg atggggagag
                                                             3120
 ggagttaagt gttagagaaa tgggggtgtg aaaggtttga ggtgtaggga tttaggaaaa
                                                             3180
 aggggtttag agagggagag agagaggtg gaggagagtt tttgagggat aggggagtta
                                                             3240
 ggtgggggtt aagatttttg tttattgttt aaatttttt tttttatgag gttttttgtt
                                                            3300 1
 aattitittt gtittagatt tgggggttta tattttatt attattttg tatttttgt
                                                            3360
 ttttgtttta tttttttatg attttgtttt gttgggggga tggtgggggg gttaggattg.
                                                            3420
 gaatitggtg tttagtgatt ttaagatttt gaggagggtt tagagagttg atgttggggg
                                                            3480
 gtaggttttg gggtggtggt agtggtggtg gtggtagtag tggtagtttg gatttttgt
                                                            3540,
 3600
 taaggttgtg gttatttgga ttaggtgagg atgtggttat atatgttgtt ttggaagttg
                                                            3660
 ggttttggat attgtagagg ttgttggggt gtttttttgt tgtttgatt ttgtggggat
                                                            3720
 ttttttttt agttttggg gtgtttttt ttgttgttt agttttggtt ttttttt
                                                            3780
ttttatgtgt ttagttttgt ttttttttgg tttatttgta tttttgttt gtgttttag
                                                            3840
  ttttttatt ttttttta gtgtttgtgt ttatttgttt gtttgggtta ttttgaagt
                                                            3900.
 3960
 ttttttgtt tggttatttt tagattttt tttgattttt ttattttaa atataggtag
                                                            4020
aaatatatat atatttatgt atatatgtat gattttattt ttttgggatt ttttttaat
                                                            4080
atttttagag tttgaggagg gatatatata tagatatata tatatagagt ggggggttta
                                                            4140
atgggggtta ggttgttatt gttgataggg gttgtttgga tagataggag gatataggta
                                                            4200
4260
ttatttattt gggtttgggg gggttggggg gaaggagtgg gagttttatg atatttaggt.
                                                            4320
aggtagttta gggttggtat agatagatag attittttt titttgttg ttgtagtgtt
                                                            4380
tatagatata ttttttttt attagttagt tttagatatt tggatatata gatttttatt '
                                                            4440
gggtagatgg tagatgtttg agagattttt gggggttggg ttgatttatt taggtaatat
                                                            4500
ttttagtagg tattggtggt tgagggaggt tgtggggggt tgtgggtgag ggtggtggtg
                                                            4560
gtggttgtgg tftggaggag ttggagtggg agggatttat atatttgttg tgtttttgta
                                                            4620
tatatatatt tatttgggat gtgattaata tttagttttt gtttgttatt gttgggagat
                                                            4680
4.740
4800
4860
tggtatggag atattagttt tagagttaga ttttagggtt gggggttgtt gttttttgtt
                                                            4920
4980
attaagattt aagttgtggt ttttattgtt ttagaaggtt aggtttgaaa attaggtttt
                                                            5040
  atttiggtt ttaggagitt tatttittag ttttttitt tttagattta ggagitttt
                                                            5100
  tttattgg gatttaggaa tttggggatt gtttttaagt tggagttttt tttaaggatt
                                                            5160
 agttatttt gattttttt tgtataagtt atttttaggg atttaagatt tgtggatgtt
                                                            5220
atttttgggt attttgtttt tttagttttt tgaagaaatt aatatgtttg tattttttt
                                                           5280
tttattgagg gatttiggtt tttattattt gigggtattt tattatttgg aagggaagtt
                                                            5340
atgtttgttt ttttatagat gtaggagttt agattatagg ttgttttttg ggggttttat
                                                           5400
atttagatgt ttagtatttt ttttttgtta gag
                                                           5460
<210> 550
<211> 5605
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 550
ataatgatat tgatggaaaa ttttattaaa tagttataat gtatgttaag tattttgttt.
tgtatatttt ttgttatatt ttaaggatga gagaggggag agttattttg gttttggttg
                                                             60
tgtttttttt attttggtta ttttatgagt tttttataga ggtttgaaat gatttggagt
                                                            120
ttagagttta tggttgttag gatatgatta gggtgagtag gtagttggga ttattttgat
```

ttttagtttt ttggttttta gttttttggg tattttattt tgttgggggt ttagtgatta

1042

				•		•	
	tgtttgggt	t ttagagatt	a tttttttt	t ttat++++	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	g ttattaatta	
	ggtgggagt	a taggtatgt	t tttgaagat	a gotttagggt	- tettagttt	g ttattaatta g ttgatgatta	360
	ggttgtagg	g aattaggtt	t tatgtagtt	t tattott+++	ttttt	ttgatgatta tttttttt	420
	ttttttgag	g gtggagttt	t gttttttgt	t taggttggag	. tataataa	ttttttttt tgattttagt	480
	ttatgggtt	t atgttattt	t tttgtttt	a ttttttaar	Lytagtggta	tgattttagt ataggtgttt	540
	gttattato	ttaattaatt		5	- ayıtgggatt	: ataggtg+++	600
	taggataati	: ttaat++++		uuguga	· -999gcccc	i ttatattaat	660
	gattataggt	gtgagttatt	gtatttggt	t attott+++	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	ttgtgttagt aaagtgttgg atagtttgga	720
	taaaatatga	ı tttttttgaç	ttttttt	t ttttttaata	tacigitgit	atagtttgga tttttgttgt	780
	ttaggttgga	i gtgtaatagt	gtgattttt	g gttattgtaa	tayagtttta	tttttgttgt ttgggtttaa	. 840
	grgattttt	: tgttttagtt	ttttgagta	g ttagaattat	tastatet	ttgggtttaa tattatgttt	900
	ggttagtttt	: gtattttag	tagagatgg	g attt++++	cyatatgtgt	tattatgttt atggttttga	960
	atttttgatt	: ttaggtgatt	tattggttt	t aatt++++aa	grugguragg	atggttttga ttataggtgt	1020
	gagttattga	ı atttagtttt	tttgagttt	t ttgaatataa	ttagettggga	ttataggtgt gtttgttttg	. 1080
	Laggittatt	: ttaaaaa=++-		J	LLGGGGCTat	atttatt++	7140
	ttaattttto	い たみたたたたたん	++	2 222 2 2 2 2 2 2 2 2 2	yyayyayggt	gagttttgag	1200
	regettgtt	, ttttggagta	ggtttttgg	ttggtaataa g tatttttgtg g tagttttag	ttaasta	aatgtgtatt	1260
	aaggttttt	: ttttt+++>~-		,gug	Luadaligat	ttttat+++	1320
	actttttt	atttgtatgt	agttgtagto] tagtttttag] ttttgtgggt : tatagttttg	atatttttt	agtgatagtt	1380
	cggttttttt	aaaggttgtt	ttgtggggtt	tatagttttg	++>++++	aataataaag tttttgtagt	1440
	gtttttgaa	tgaatgaaat	aagtgatggt	gtttttt	ttatttttag	tttttgtagt tttgttaatt	1500
	ggtaggtag	ggattttagg	tgtgggttt	gtttttta ggtggaggtg attttagg	ottttattata.	tttgttaatt	1560
•	tttttaggt	aaaaraaaaa	ttttgggatt	ggtggaggtg atttttaggg tttgtagggt	gtttttt	grgggggat	1620
	tttaatttg	tagtgttttg	ttatttaggg	: atttttaggg ; tttgtagggt ; gtggtggt++	t++==~+++	tatttttgg	1680
	ctigigtgtt	taggtttttg	tttgtttttg	tttgtagggt gtggtggttt agtgtgggtg	tagettt	tttttttag	.1740
	gragagagta	tgtggggttg	ggaagtgggg	gtggtggttt gagtgtgggtg gatggagggt	ataaaaati	grggaagggg	1800
٠,	gradadarra	ggaagtattg	tgtgtgggtg	gtgggagggt	ttacataca	gtgggagggg ttgtgtggtg	1860
4	grialgiggg Fataeeet	gtggggttgg	gagggtattt	gtgggagggt agggttgggg ttaattg+++	ttaatttaa	trgrgrggtg	1920
	rycayggttt	tggtaattgt	tttggtaatg	agggttgggg ttaattgttt gttggggatt	tattatatat	ttatggtggt	1980
•	tratttt	ggttgtagtg	ttgggtgagt	ttaattgttt gttggggatt gttgagatgg	tagaattatt	aggttgggtt	2040
,	raatttaat	ggggatggtg	ttatttggtt	gttgagatgg	atttttt	gtagtgtaag gtttttagtt	2100,
1	tattt	gragetttet	ggtgtatttg	gttgagatgg ggggttggtg tttgtgtgt	gagagttaga	gtttttagtt	2160
,	rtagettetga	rgggtgggtt	ggggtgggag	ggggttggtg tttgtgtgtt gttttttatt	ttgaagtgt	acttttggga	2220
•	cayaaaata	attttgtttg	ttagttttt	gttttgtgtgtt gttttttgtt ttaggattgt	tttttt+++	ggrgagaaa	2280
,	-ggaccctgg	tttttggagt	ggggatgtgg	ttaggattgt ttaggattgt	tgagggagg	gyttgtgtgt	2340
٠,	ratatttt	rrgggtttgg	agattgttgt	ttaggattgt ttgggattgt	atttttaata	tttaaatta	2400
+	++++++	ggttaaattg	ttgatataat	ttgggattgt tgtatttgtt taatt+++	ggtatttatt	tttaatt	2460
Ť	tagasttt	ttgtgaagga	tttgtttggt	tgtatttgtt taattttttg	totaaga+++	tatatat	2520
ć	accaactte	agaagatagg	ttttgttgaa	gaataggaat	ttagtattag	tatgtaattt gtgggttggg	2580
Š	addaad.cd	catggtgtta	aatttataaa.	taggaagaga taggaagaga	aattagatag	taanattaa	2640
	ttagtaaa	grgattggat	gttggtgggg	taggaagaga agaaggttgg tggggtgtta	qqqtqtat++	totttt	2700
	it ggaggtt	gggaggttgg	gtagagtttt	agaaggttgg tggggtgtta gagtagtgg	ttttttttt	cottactact	2760
ā	agtaggtt	gggggggtt	ggtttttggg	tggggtgtta gagtagtggg agtgaattgt	tattagatat	ggccagtagt	2820
ť	ttattat++	dygragatga	tttaggtgga	gagtagtggg agtgaattgt gttagtaggt	atttggt+++	ttaataaat	2880
·à	tataaa+++	tatatatata	tgttgagaaa	agtgaattgt gttagtaggt atgagagatt	tggtaaagaa	aaggatttt	2940
ť	gatgttgtg	gggtttnast	tttttaatgg	gttagtaggt atgagagatt tatttttt	ttttaaattt	attocacasa	3000
a	ttatttatt	attacacac	gragatttgg	atgagagatt tattttttg	tagtttggaa	aaatattt	3060
q	gaatgtaag	gtcagaggag	aggatagttg	agatgtattt	tttttgaatt.	taaatgttta	3120
ā	tagtogtot	gattttactt	ttaagagggt	agatgtattt gttggttggt	tttgttttt	aggttggagt	3180 3240
t	tttagtttt	ttgagtagtt	cattataatt	gttggttggt tttgtttt	aaatttaagt	tattt++++	3300
t	atttttagt	agagatage	gggattatag	gtgtttgtta ttgattaggt	ttatgtttag	ttaattttta	3360
t	aggtgattt	atttattt	cttattatg	gtgtttgtta ttgattaggt	agattttgat	tttttga+++	3420
τ	rgttaattt	tagtattagt	~~+	sagecacyge .	gillggttaa	gaattot+++	3420
g	tttattttg	tataat++++	++	Togicageee	LLggagaaag	ggattaáa++	3480 3540
τ	TTTTtattt	ttaatt=+++	~+++	- y uuu cg c	LLLLggaga	atagagátt+	3600
L	urrttatte	tttaaataat	· · ·	- 555550000	LLLLyglgga	aaqqtataaa	3660
g.	ccggtttag .	gatagt+++~	4444	-garacggcc	ggtatagt	ttttttaaa+	3720
C.	cccaggttg	aaattottta	+ ~+ ~	acadaradr (gayyygtggt (gattttttaa	3780
g١	graggtttt 1	tttt+++++	+	-secugeaga,	-rygggaggt	tttttttata	3840
٦	tttaggggt	aataoatatt	*****		-yyaayagaa (attatat++a	3900
a	ggttatott ·	ttaggggtgt	444	gg-tgga (rryygaagtg :	aattoaanno	3960
tt	ttttttt	ttttttt+++	<u>999atgt</u>	trgttagtga t	tttttttt	ttttttaatt	4020
	-		eccicitga	ttgttagtga t gatatatttt t	tttattgtť 1	taggttggag	4080

```
tgtagtggtg tgattttggt ttattgttat ttttgttttt tatgttgaag taatttttt
gttttagttt gttttttaag tagttgggat tgttagtgtt tattattata tttggtttt
                                                       4140
4200
tgaatttttg attttaagtg atttgtttta gttttttaaa gtggtaggat tataggtatg
                                                       4260
agttattgtg tggtggaggg gtaattttt taaatttggt aatgagttgt ggttgtgtag
                                                       4320
4380
tgttgatttt tttttttt tttttttt tttttttgag gtggagtttg attttttat
                                                       4440
ttaggttgga gtgtagtggt aagattttag tttattgtaa tttttgtttt ttgtgtttaa
                                                       4500
gttatttttt tgttttagtt ttttaattag ttgtgattat aggtatgtgt ttttatattt
                                                       4560
agttaatttt titatttita gtagagatti ttigittttt tiaaaaaaat ttaatgtaaa
                                                       4620
aaaattttaa tgtgggggtt ttgttatgtt ggttaggttg gttttgaatt tttgattttg
                                                       4680
tgatttgttt attttggttt tttaaagtgt tgggattata ggtatgagtt attgtgttta
                                                       4740
gtttgttgtt ttttttaat ggtttggttt aaggaaatta ttggaaatat gtgtggttga
                                                       4800
gtgatattta ttgggtattt ttatatggtt tatgtaaagg gagatggttg gggtgatagg
                                                       4860
tagttgagtt taggggaggt atgtatagat gtgttgtgtt tttgggatat tagggtggta
                                                       4920
ggtagtagtt tttatgtttg gttttaggtt gtttgagaaa gagtatgtgg gaggtaaatt
                                                       4980
5040
ttagggatta aattitatti tgtgtttaga tatttttt ttttttt tttttgagat
                                                      5100
agagitttat tttgttattt aggitggaat gttgtggtat aattttagtt tattgtaatt
                                                      5160
ttatttttta ggtttaagta atgtttttgt tttagttttt ggagtagttg ggattagagg
                                                      5220.
 atgtattat tatgtttggt taatttttgt atttttagta gagattttaa atgatttgtt
                                                      5280
 gttttgttt tttaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt attgtgttta gttatgtgtt
                                                      5340
5400
5460
5520
atagggtttt gttttgtttt ttagg
                                                      5580
                                                      5605
<210> 551
```

<210> 551 <211> 5605

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<40,0> 551

aaaaaaatgt gtaggagaat ttaaaagagg ggtagtagat agggaatata atggtttttg 60 gaaggattag gaaataggta taggagtggt ttatagaggt ggatgataag gtttgaaatt 12.0 aaaagaga ttagttaaaa gtttaaatat atggttgggt atagtgattt atatttgtaa 180 ttaatatt ttgggaggtg aggtgggtag attatttgag gtttttatta aaaatataaa 240 attagttag gtatggtggt gtatgttttt aattttagtt attttggagg ttgaggtagg 300 aatattgttt gaatttggga ggtaaggttg tagtgagttg agattgtgtt atggtatttt 360. 420 atatagagtg gaatttgatt tttaaatttt ttattttata taagttaggg taaatataaa 480 tattaataat tatgttaggg tgtaaggttt gttttttata tgttttttt taggtagttt 540 gggattagat gtagagattg ttgtttgtta ttttgatatt ttagaggtat agtatatttg . 600 tatatgtttt ttttagattt aattgtttgt tattttaatt attttttt atatggatta 660 tgtggaagtg tttagtaaat attatttaat tgtatatgtt tttaataatt tttttaggtt 720 agattattga aaagaggtag tagattgggt gtagtggttt atatttgtaa ttttagtgtt 780 ttgggaggtt gaggtgggtg gattatgagg ttaggagttt gagattagtt tggttaatgt .840 ggtaaaattt ttatattggg attttttat attggatttt tttaggagag ataaaaaatt 900 960 tgagagattg aggtaggaga atggtttgaa tataggaagt ggaggttgta gtgagttgag 1020 1080 gagagagaga aaagaagaat tggtatattt gtaatttttt tttttaatg ttttagttta 1140 tattttgaaa ggatggtatg ttattttata taattataat ttattattag atttaagaaa 1200 attattttt tattgtgtgg tggtttatgt ttgtaatttt attattttgg gaggttgagg 1260 1320 ttattaaaaa tataaaaaaa aaaaaaaaag ttaggtgtgg tgatgggtat tggtaatttt 1380 agttatttgg gaggtaggtt gagataggag aattgtttta atatgagagg tggaggtggt 1440 agtgaattga gattgtatta ttgtatttta gtttgagtga tagagggagt gtgttttaaa 1500 1560

1620 tagaaaatat ttgttatttt taaaatgggt gtaattttt ttttaatttt taggtttagt 1680 agitggggaa agaaaagaat ttgtttataa aaagagtttt tttagtttgt taaattagia 1740 ttatataggt agttttaatt tggaattaaa gggttattat tttttattgt ttaattagtt 1800 ggaaataggg tigttttgag ttaatattta ggagagttgt gttagggtig tgtttggitt 1860 1920 aggataaatg attaaagatg aagggaagtt tttgtttttt aggagatgtt tgattttgtt 1980 titgggaaag ttatataggg tgggtggttt agttttttt tttaggagtt ggtgggtttt 2040 aagttattag tattagagtt aataagaaat agtttttggt taggtattgt gatttattgg 2100 21.60 tgaaatttta tttttattaa aaatataaaa attagttggg tgtggtggtg ggtatttgta , 2220 attttagtta tttgggaggt tgaggtagga gaatagtttg aatttgggag gtggaagttg 2280 tagtgagttg agattgtgtt attgtgtttt agtttgagag atagagttag ttaatgtttt 2340 tttaggtttt titgtttat gttttgaat gtttggattt aaagagagtg tattttagtt 2400 atttttttt ttggtagtag gtagtgggaa tgtttttta ggttataaaa aggtgttagg 2460 2520 2580 tagtgtttgg gaaggggtg atagaggttt attaggaagt taagtgtaat ttattttat 2640 ttgggttgtt tattttagtt tgtttgtaat gttttatatt tagtatttat tgttttttag 2700 ggttaattt tttttggttt ttagggttat taattgaggg ggaggtggtg ttttagggat 2760 2820 etggtattta attgtttatt tgttttttgg ttttgttgtt tggttttttt ttttgtttat 2880 ggatttaata ttgigtggtt tittttttag tttatttagt gitagatttt tgttttttaa 2940 taggatttgt tttttggggt tttagggaatt gtgtgggatt ttgtgtagaa agttggttag 3000 gtaaattttt tgtaatgagg gggaaataaa ttgaaaatag atgttggtag atgtgattat 3060. gttggtagtt tggtttggag atattgaggt ttaggtgttg ggagtgtggt tttaggtagt 3120 agtttttgga tttggttgag tttttttttg taggtgtttt ttttggtggt tttggttgtg 3180 titttgtitt gagggttggg gtttggtgta tagtttgggg aggggagtgg agggtagagg 3240 gttggtgggt ggagttgttt tttgttttt ttgttgatgt tttggagtgt gtggatttt 3300 attttagttt gtttgttagg gatagttttg agggttttgg tttttgttg gtttttaggt 3360 atgttgtggg gttgtgttig ggtttgattg agggtgtaga ggaatttgtt ttggtggttg 3420 ggtagtattg tttttgttaa ggttatttat gttgtggtgg ttttggggttt ttagtattta 3480 tttagtgttg tagttgagag titgtagttt agtttgtgtg tagtggagtg gttggtgttg 3540 ttggagtggt tgttggagtt ttgtagttgt tgtagtttgg gttagttttg gttttaagta 3600 tttttttggt tttgtttat gtgattattg tgtagttttg tttgggtttt tttgttgttt. 3660 gtgtatggtg ttttttagtt tttattttt tttgttattt tttgttgttgttt gtgtttttg 3720 3780 gtgggtgggg gtttgagtgt gtgggttggg gaagaggggt ttggagtttt gtgggttttg 3840 ggtggtgaaa tgttgtgaat tggggttagg ggatggggaa aaagttttta aaggtggttt 3900 aggttttt attttgttta gaaaagtttt tttgttttgt gggattgttt ttgttagaat 3960 gtgtttgg gatttttgtt tgttgagttg gtgggggtgg ggtggtggag agggtgttgt 4020 gtttatttt atttatttag aagttgttgt; agaggttggg ggtggtgagg ttgtggattt ,4080 tatagaatag tttttagaag ggttattttg ttgtttagag aatgtattta taaaatatta 4140 tagttatgta taaatagaaa agagtggttg ttattgtgaa ggaatttagg agttgtgtta 4200 ggatttttaa gaggagaagg attttggggg tggaaattgg tttggtatag gagtattťgg 4260 4320 4380° agttttaatt tttaagataa atttgtaaag taggtatgat tttagttgta tttaagaggt 4440 ttagaggggt tgggtttggt ggtttatgtt tgtaatttta gtattttggg aggttgaggt 4500 tggtgagtta tttgaggttg ggagtttgag attattttga ttaatatgga gaaattttgt 4560 ttttattaaa aatataaaat tagttgggtg tggtggtgtg tgttagtaat tttagttatt 4620 tgggagattg aagtaggaga attgtttgaa tttgggaggt ggaggttgtg gtgattagag 4680 4740 aaaggtttag aagaattgta ttttatttag gttgtggtga tagtaagagg gtagtagttg 4800 ggtgtagtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag gttgaggtgg gtggattatg 4860 aggttaggag attaagatta ttttggttaa tatggtgaaa ttttgttttt agtaaaaata 4920 taaaaaatta gttgggtgtg gtggtgggtg tttgtagttt tagttatttg ggaggtggag 4980 gtaggagaat ggtgtgaatt tgtgagttga gattgtgtta ttgtatttta gtttgggtga 5040 5100 5160 ttagagatat gtttgtattt ttgtttggtt agtaataaat taaggatagg agtggaagga 5220 aaaaataatt tttggagttt aaatatggtt attaagtttt tagtagagtg ggatatttga . 5280 5340

```
atattttgat agttatggat titggatttt aaattattt agatttttat aaggagttta
                                                               5400
 taagatggtt aaaatgggga ggatatagtt agaattagga taatttttt tttttatt
                                                              5460
 tttagagtgt gatagaaggt atgtagagta gagtgtttga tatgtgttat ggttatttga
                                                               5520
 tggaattttt tattagtgtt attat
                                                               5580
                                                               5605
 <210> 552
 <211> 4394
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 552
aaggatgagg tttatttggg tattttgggtratagggagtg ttgttgaaaa aaagttaaat
 attataaaat atttgaagat atttattttg agtaaatgtg aggattatga tttgtgaaat
                                                                60
 tattttagta ggttttgaga atatgtgagt aaggtggttg ggtaatagtt tggttttata.
                                                               120
 ttttttttta aaatttttag gttttttttg tagagatagg gttttattat gttgtttagg
                                                               180
  tgattttaa gttttttagt ttaagtaatg tttttatttt ggtttttgag tatgttggga
                                                               240
 tataggtaa tagttattat gtttggtttg gttttatgga ttttatagag atagatgtta
                                                               300
 360
 ttggtagggg tagtttttag gttatagggg atttaaagat tttttgattg gtaagtggtt-
                                                               420.
 gaaagagtta tgttttgttt aaagagttaa agtgggatta tttatgtttg taattttagt
                                                               480
 attttggaag gttgaggtag gtagattatt tgaggttagg agtttgagat tagtttggtt
                                                               540
aatatggtga aatattattt ttattaaaaa tataaaatat atatatat atatatgtat
                                                               600
660
720
780
atatatatag tgtatatata tatgtatata tatgtgtata tatatattat atatgtgtgt
                                                              840
900
tatgtgtttg taattttagt tatttaggag gttgaggtag gagaattgtt tgaatttagg
                                                               960
aggtagaggt tgtagtgagt tgagattatg ttattgtatt ttagtttggg ttatagagtg
                                                              1020
agattitgit tiaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaagagttg atgtgagtgg ataaaaggtg
                                                              1080
titgattitt taagggaagg agtttttta gaaaatgtga attttgtttt tttaagagat
                                                              1140
agtigtgtag tgttatatta aaatatgtga aaggaatgta tittagggtg gaatatittg
                                                              1200
tttgtttttg ggtttgttgt ttgttatgtg aggttgtgtt agtgtgaggt tggaatttgg
                                                              1260
gatttggagg ttagagttat tggtgaggtt tgagttttta agtatagtgt ttagagggag
                                                              1320
agggtggagt gggtttgatt tittttgtgg tagggtttga gttggttttt taggttttt
                                                             .1380
 ggaagttit gtagaggagt ggagggttta tttggtgggt tggggatttt gaatttaatt
                                                              1440 ..
  ggtttgta agaggttttt agagaggatg tttgggagtg ttttggaggg ggatgagggg
                                                              1500
 tgttgggag gagtaggtgt aggagtttat ggtgtagtgt tttgtgtagg tttggatgtg
                                                              1560
gggatggttg tggtggttgg gataggggtt attttgtggg gtttttagg gtgggttgtt
                                                             1620
ttatgatttt aggttaggtt gaaatgggaa tttttagat tttagaagtt gggttgggtt
                                                             1680
gattttgtgg gtgtgagtgg tgggaattgt aggtgtggta ggtgtattat tattttgttt
                                                             1740
1800
ttttgttttg tgtatgttgg ttgtgtttat gtgattggtt tgggtgtaaa tatgtgggtt
                                                             1860
agttgatttg gtttaattgt ggtgttattt tggttataag tgtatggttt tggtgatttt
                                                             1920
ttttgatttg gttgttgttg ttatgtagtt ttttagtttt ttgttgtttg tttttgttt
                                                             1980
gttggttgta tttgtttttg tgtttgttag gtgaagtttt aggggttggg gtttagggat
                                                             2040
gggtaggggt tgtggtgttg aggttttggg gtttgtggtg atttttgtgt ttttttgtgg
                                                             ·2100
tttttatgag ttttttgtgt tttttgtgtt ggaatgtatt tgtgttgttt tgtgtggttt
                                                             2160
tttgtatgga ttatttgttt atggggtgtt gggttttgga ggtgtagggg atttggggta
                                                             2220
gaggtgttag atgtttttt tttatatgtt attttgggtt gtattttgag gattgtagat
                                                             2280
tgattgtagt ttttttggag atggggtggg gtgggggag gtagtgttta tttggggtag
                                                             2340
gtggaattgg ggtttgtatt gagtgttttt gttgttggag atttaggtta ggttttagag
                                                             2400
tttttgagtt tgggtgagtt tattttttta gggatttttt tattatttgt gaattggggg
                                                             2460
ttttaaaagt ttgttttagt ggtttttatt ataggttttg ggttgggaga ttttttgaga
                                                             2520
ttttaggagt ttttatgttt ttgagagagg aggaggtatg gggagtgggt tggtttattt
                                                             2580
attttgggtt tggggttgtg ttgtagtgag gtttatatgt tttttaggtt gattttttgt
                                                             2640
gttaggtgag gttattgatt gggtttggat gggatggggt ttggttatgt ttgattagtt
                                                             2700
gggtagagga gggttatgtt gtagtttgtt tttttgattt tttttttagt ttttgtaagg
```

```
tagtttgtat ttttaggagg ggtatgttga tttattttat tgggtatttg ttttatttt
gttttgggtt tttgtgggag atttgggatt tgtgatgggt ttattgtttt ttggtaggtg
                                                             2880
2940
3000
3060
tttaaggagg atagatatag tagaggggaa atgattttgg ggttttttgg agggaagggt
                                                            3120
agttgaattt aagtttttat ttgattttag tttttgtgtg attgatatta ttatatttgt
                                                            3180
tttttggttt ttggagggtg tgttttttt ttaggataaa atttggagtt tttttagttt
                                                            3240
attagtittt aggtaataat titattttt gggattatgt ttttgataag ttaggaaaag
                                                            3300
ttagttatga tittgtattt ttaagttttt ggggtaggga agaggtttta tttaagtgat
                                                            3360
taaaagttta ggggagtttt tttggaataa ggagtgggtt tatattaagg ggaaggttag
                                                            3420
tggttttggg ggaggagtag ggatttttt ttttttatt tgtttttgg gtttagaatt
                                                            3480
taggattitg attitagtti ggagttttt tttgtatttt ggttggtggt gtgttgggtg
                                                            3540
ataggatttt ggaggggtat tttgagtgta gttgttggag gaggtagggt ggtgggggg
                                                            3600
gtagtataga agtitttaag gttttaggtg tagttttgga ttttgtggag ttgtatggag
                                                            3660
tgaggagagg tgtggatgtt tagaaataga tgtgggatga gggtattggg tagttatagg
                                                            3720
gtttatgtgg aggaggatag gtagttaagg agggtttttg gaggtggtgt ggagggttta
                                                            3780
tttgatggtt agaggaggtt aggtagagtt gttagtgtta gtttggaggt ggggttattt.
                                                            3840
ttgtgtaggt gtttgggggt ggagagtagg tgtgatgggg gttgggtata gtgggttgtt
                                                            3900
ttagagtatt ttgggtagga gtgataggta tttgttagta ttttgagtag ttatgttggt
                                                            3960
 4020
 ggagttttt agaatggttg aggagaggag ggttgggtat attggttttt aggttgggtg
                                                            4080
egtggggttg aggtgggtgg tgggtgatta ttttttagga ttgtggtttg tgtaatttgg
                                                            4140
tggggggtaa tgggttgtta tttattgatt tgggggagtt gggttagtag tttttaggtg
                                                            4200
ataggtagga gtttggtttt ggttgtggtg attttgagat tttttagggg tttttaggtg
                                                            4260
gatgtgtagt attggtagtg ttggttggta ggtgggaggg tttttttgat atgttttgat
                                                            4320
.ttgtggttga.tagg
                                                            4380
                                                            4394
<210> 553 ·
```

<210> 553 <211> 4394 <212> DNA

<213> Artificial Sequence.

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 553

```
taatgttgta tatttatttg gaggtttttg gggaatttta gagttgttat agttaaaatt
                                                          60
 attittgt tigttattig gaaatigitg gittagitti titaagitag igaatggiaa.
                                                         120
  tattgttt tttgttaggt tgtataggtt atagttttaa gaagtggtta tttgttattt
                                                         180
ttttagttt tatatattta atttgggggt tagtgtgttt aattttttt tttttagtta
                                                         240
ttttggaggt tttaaagttt ttaagggttt tttgttttt ttttgtattt gtgttggttt
                                                         300
tttttaggat ggtggttagt atggttgttt agggtgttgg tgggtatttg ttattttgt
                                                         360
ttaaagtgtt ttgaggtagt ttattgtatt tagtttttat tatatttgtt ttttatttt
                                                         420
agatattigt atgaaggtgg ttttattttt aggttggtat tggtagtttt gtttggtttt
                                                         480
540
ttttttatat ggattttgtg gttgtttagt gtttttattt tatatttgtt tttgggtatt
                                                         600
tgtatttttt titattttat gtggttttat gaggtttagg attgtatttg gggttttaga
                                                         660
720
780
840
tttttttagg gttattggtt ttttttttgg tgtgaattta ttttttgttt taaggaagtt
                                                        900
ttttttttttttttttttttttttgttttagggat ttgagagtat
                                                        960
aaggttatag ttggtttttt ttggtttgtt aggggtgtga ttttggaaga tgagattatt
                                                        1020
gtttaagagt tggtgggttg gaagagtttt aggttttgtt ttgggggagg gatatgtttt
                                                        1080
ttagggatta ggaagtaggt gtaatagtat tagttgtata agagttggaa ttgggtgagg,
                                                        1140
gtttggattt agttattttt ttttttaaga agttttagga ttgtttttt tttgttgtgt .
                                                        1200
ttgttttttt tggagagggg aggtttgtgg ataggttggt aaggttaagg taggtttagg
                                                       1260
tttgtggtta ttttttata atgattttaa ttggggttat ttgtttttgg gttattttt
                                                       1320
atagtttttg gtgaggttta gtttattta gttggtttag ttagttttag tttttgtagt
                                                       1380
tttttgattt tatttatttg ttaaaaggta gtggatttat tgtagatttt aggttttta
                                                       1440
                                                       1500
```

```
taaaggttta gagtaagggt ggggtaggtg tttaatggga tgggttagta tatttttt
                                                         1560
gggaatgtgg gttgttttgt aagggttggg gagggggtta agaaagtaga ttgtagtatg
                                                         1620
1680
tggttttatt tggtataggg gattggtttg aggagtgtgt gggttttatt atagtataat
                                                         1740
1800
gggaattttt agggttttga ggggtttttt agtttagggt ttgtgataag agttgttgga
                                                         1860
gtaaattttt aaagttttta gtttataggt ggtaaagggg tttttaagga aatggatttg
                                                         1920
tttagatttg ggggttttga ggtttgattt aggtttttag taataagggt gtttagtata
                                                         1980
gattitaatt ttatttgttt tgaatgagta ttatttttt ttgttttgtt ttgttttag
                                                         2040
ggaggttgtg gttagtttgt agtttttaag gtataattta gggtggtata tgggggagag
                                                         2100
gtatitggtg tittigttit gggttttttg tattittgga gtitggtgtt tigtaggigg
                                                         2160
gtggtttgtg taggaggttg tgtagggtgg tataggtgta ttttagtgtg gggggtgtaa
                                                         2220
ggggtttgtg ggggttatag gggagtgtga aagttattat aggttttggg attttggtgt
                                                         2280
tgtgattttt gtttgttttt gagttttggt ttttgaggtt ttatttgatg agtgtggagg
                                                         2340
tgggtgtagt tagtaggtag agggtgagtg gtagaaggtt ggagggttgt atggtggtgg
                                                         2400
tggttgggtt ggagagggtt gttgaggttg tgtgttata gttgggatga tgttgtagtt
                                                         2460
2520
2580
2640
gtgtttgtgg ggttagtttg gtttagtttt tggggtttgg aggatttttg ttttggtttg
                                                         2700
 titggggit giggggiggi itattitgga gggittigig gggigattit igtitiggit
                                                         2760
ttgtggttg titttgtgtt taggtttgtg tggggtgttg tgttgtgggt tittgtattt
                                                         2820
gttttttttg;gtgttttttt gtttttttt gagatgtttt tagatatttt ttttggaagt
                                                         2880
tttttgtaaa ttaaggttaa atttaaagtt tttagtttat tgaatggatt ttttgtttt.
                                                         2940
ttatagggtt tttagagaaa tttggaaaat tagtttaggt tttgttgtaa agggggttgg
                                                         3000
atttgttttg ttttttttt ttgggtgttg tgtttagaga tttaggtttt attgatggtt
                                                         3060
ttagttttta gattttaaat tttagtttta tattggtata gttttatgtg gtagatagta
                                                         3120
ggtttgaagg taggtaaagt attttattt aaaatatatt tttttatat gttttgatat
                                                         3180
ggtattgtat agttgttttt tgagggggtg aaatttgtgt tttttagaga agttttttt
                                                         324.0
3300
ttgagataga attttgtttt gtggtttagg ttggagtgta gtggtatgat tttggtttat
                                                         3360
tgtaattttt atttttggg tttaagtgat ttttttgttt tagttttta agtagttggg
                                                         3420
3480
3540
tatattatat atgtatatat atatatgtat atgtgtatat atgtgtatat atatatgtat
                                                         3600
3660
atatatatat atgtatatgt gtatatatat atatgtatat gtgtatatat atatatgtat
                                                         3720
atgtgtatat atatatatat gtatatgtgt atatatgttt tgtattttta gtagagatgg
                                                         3780
3840
tagtttttta aagtgttggg attataggtg tgagtaattt tattttaatt ttttaggtaa
                                                         3900
  tataattt ttttaattat ttgttaatta ggaaattttt gaattttta tgatttggaa
                                                         3960
  tgtttttg ttaattttgt ttttaggttg aattaatgta tattttatat atgttgattt
                                                         4020
tggttttgg tttgtaatat ttgtttttgt aaaatttgta aaattaggtt gggtatggtg
                                                         4080
attgttgttt ataattttag tatatttgga: ggttaaggtg ggagtattgt ttgagttgaa
                                                         4140
gagtttgaga ttagtttggg taatatggtg agattttgtt tttatagaaa agatttgaaa
                                                         4200
attttaaaaa aaagtataaa gttaagttgt tatttagtta ttttgtttat atatttttag
                                                         4260
gatttgttga ggtggtttta taggttatag tttttatatt tgtttagaat aaatattttt
                                                         4320
aaatatttta tagtgtttgg ttttttttta ataatatttt ttatatttag ggtatttaga
                                                         4380
tggattttat tttt
                                                          4394
<210> 554
<211> 4857
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 554
ttttatgatt tttttttt tttaatttgt tttagttata ttgatattt ttttgtttt
                                                           60
agaattitat taggttttta ttttaaggit tttgtattgg ttgtttttgt tttttggaaa
                                                          120
```

ggttttttgt ttatttgttt tattttttt tttattgtat ttagtttttg tttgaatgtt

180

atttgtttag ggaattttt ttggattatt tatttaaaat agtttatatt ttatttgtat ttagatatti titttagttt gttttgtttt ttttagtttg tttattttt ttagatagtg 240 aaagattaga taatatat ttgtttttta ttgttaatat aataaaaggt gggaattttg 300 ttttgtgttt tgttgtgttt ttagtttttg gattagtgtt tagtataaag taggttttg 360 gtagatgtta aaggaatgtg ttgagttttt tattttggtt agtagttatt ttaggtattg 420 tatttatatt aaattgtttt gtttagttag atgtatttta agatggggag ataatttat 480 ttttagtatt ttattttatt taaaaaaaaa aaaaatttgg ttaggtgtag tggtttatgt 540 ttgtaatttt agtattttgg aaggataagg taggtggatt atttgaggtt aggagtttga 600 gattattttg attaatatgg tgaaatttta tttttattaa aaatataaaa attagttggg 660 tgtgttggtg tgtttttgta attttagtta tttaggaggt tgaggtagga gaattgtatg 720 aatttaggag gtggagattg tagtggttga gattgtatta ttgtatttta gtttgggtga 780 840 attataagtt tttttaaatt tatagaaaag gagatagaat ggtataatat gtttttatat . 900 attgattatt tttatataat tgatataatt atttggttat tttgttttta tttttattt 960 aagtatttat ttatttatta tttttttgag atagggtttt gttttgttgt ttaggttgga 1020 gtgtagtggt gtaattatag tttattgtag tttttagttt ttaggtttaa gtggttttt 1080 tattttagtt ttttaattat ttaggattat aagtatgggt tattgtattt agttaatttt 1140 attttattit taatttttt tggaaagatg agggttitt atgttttta agttgattt 1200 gaatttttgg ttttaagtga tttttttgtt ttggtttttt aaagtattgg tgttataggt 1260 atgagttatt ttatttgatt ttttttaaaa tattataaaa taaatataga tattaaaatg 1320 \ 1380 1440 1500 1560 tgttgttagg ttggagtgta gtggtatgat tttggtttat tgtaatttaa tttttgtttt 1620 1680 tggttaattt ttgtattttt agtagagatg gggttttatt attaagtgtt ttaatgtagg 1740 tgtaatgttt ggaatagttg ttggttaaaa tggagggttt aatatattt tttaatattt 1800 attaaggatt tattttgtgt tgggtattgg tttaggagtt gggggtatag tgggaagtaa 1860 agtaagggtt aagtgtttta agtgtttaag agatgtatat tttaggatgt atttttagat 1920 aaggatattt tttaaaatat tagtattttt tttgataaaa ttaataaaaa ttttgttagt 1980 taaataatta gttatatta tatttattgt taaagttttt attttattt tatagtagtg 2040 2100 aatttgggga tagagttgtg attataattt tatgagttag ggttgagtta gttttttat 2160 tattagttgg ttgtgttttg ggaagggaag tttgtggtgg aggaggtttg tatgggagga 2220 gggggaggtg tttatgtatt tggggttgat ttgtttttt gtaaaatgtt tgggaggagt 2280 ttttggggtt ataaaattgt ttttttttg aggttagaag gagagaagat gtgtagggat 2340 tttgtgtata ggagttgttt ttgtgatatg ggttatttgt tgttgttgtt gttgttg 2400 ttgttttata tttgtgtttt aggtaggggt tgggttttga atgtttgtgt ttggaatagg 2460 gtttaattga gggggttggg ggttgttaga ggatgagttg gaggaatgtg gtttagtttt 🐇 2520 gtattttt tttaattaaa taatagtaat ttttgtgttt tgtgtaatgt tatgtggtgt 2580 tatttggt atttagtagt taaggaaata ttagtggagt aaaggtattt agttttatat 2640. atttagtga gtgtttttt tttttttt tttttttga tagagtttta ttttgttgtt 2700 taggttggag tgtagtggtg tgattttggt ttattgtaat ttttgttgtt tgggtttaag 2760 tgattttttt gttttagttt titgggtagt tgggattata ggtgtttgtt attgtgtttg 2820 2880 ttttttgatt ttagatgatt tatttgtttt ggttttttaa attgttggga ttataggtgt 2940 gagttattgt gtttggttta agtgtttttt ttttaaatgg agttttttga agttttttt 30.00 ttgtaatttt aaattaggtg atgggatttt attaattttg ttttgtagag gaaattaggg 3060 tatagagagg ttagataatt ggtttaaaat tatatagtta gtgtttgaat atgtaggatt 3120 3180 ggggatagga tttttttta taaaaggttt aaagggaggt tgattgagtg gtgtagagtt 3240 3300 ttattttttt ggaaaatgtg gggggttttg ggttgaggaa tttgagaagg aattgagtta 3360 gggtgggtgg ttatagggtg ttggggttgt gatgaataat ttggaaagtg tttgagattg 3420 tgggaggttg ggaatgagta atagttttgg gatattttga atgtgtagtt ggaaagggat 3480 gtttgggaag gtttggaggt tggggattgg gtttagggat tgggttgtaa ttttggggtg 3540 gagtttgggg tggggagaga gtgttgggga ggagttagag ggtggggttg gaattttaag 3600 gaagagttat gggagaggtt atagattgag gaagagttag gagtggggtt agaattttga 3660 ggtggagtta gagggtgggg ttataatttt gaggtgtaat tagagggtgg agttataatt 3720 ttgggaggag ttagaaggtg ggattagatt tttgaggggt aggattataa ttttggggag 3780 gagttagagg gtggggttgg aattttaagg aggggttagg ggtggggtta taagtttggg 3840 gaggagttat ggggttgggt taggatttta aggggttaag gggtgggggt tatgattttg 3900 3960

```
gggaggagtt atagggtggg gttgaaattt taagaaggga ttggggtgga gttatgattt
taggggaaaa ttaggggtgg ggagagttaa agggtgaagt tagaatttta aggaggagtt
                                                                  4020
agagggaggg attaaagttt tgaggaggag ttaggggtgg ggttatggta ttggggagga
                                                                  4080
gttagggggt gggaagataa ggttaggaag agttaaaggg tggggttaga attttgatga
                                                                  4140
tgagtttgga gtggggttaa aatttagttg gagagttgga gggtggagat agaattttgt
                                                                  4200
gggaaattag agtatttaat aatagaaatt ttggagggtt gatggggttg ggtttagaat
                                                                  4260
ttgggaataa attagtgggt tgggagaggt tttggagttg ggtagaatta gggggagtga
                                                                  4320
gtggagggat agttttatta gggtattggg agtgatggta taatataaag attgatgtgg
                                                                  4380
gtggggtaag gttagaatgt ttttagtaga attggagagg tgtaattgat tgagggttgg
                                                                  4440
tgtggtgaga aagatttaat aggagtagga atagaatgta ttgatagaga gggtggggat
                                                                  4500
atgattgtta ggatatatgt tttatgagga tagaatgaaa ggaaaaatgg gttaaggtag
                                                                  4560
gattttggga aaggatttgt gggtagggat agaatgttta gttagtgggg tggaggtaga
                                                                  4620
4680
aatttgaatg gatggggttt ggagatttgg tgttggtatt gggatatgta ggggtgagtg
                                                                  4740
ggggttttgg agttaagtgt agttaatttt tittitttt titttttt tittagt
                                                                 4800
                                                                 4857
<210> 555
```

<211> 4857

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 555 ·

gttgggggaa ggagggagag gagaggagag gttaattatg tttagtttta agatttttgt ttatttttgt atgttttaat attaatatta agtttttagg ttttgtttat ttagatttgt 60 gtttatgttt tgttgggttt tggttggtgg tatttttagt ttgttgttg tttatgttt; 120 atttttattt tattaattga atgttttatt tttgtttata agttttttt taaagttttg 180 ttttggtttg tttttttt tattttgttt ttgtgaggtg tatattttga tagttgtatt 240 tttgtttttt ttattagtat gttttattt tgttttatt aggtttttt tattgtattg 300 gtttttggtt gattatgttt ttttagtttt gttggggatg ttttagtttt gttttatttg 360 420 tittitttgg ttttatttgg tittagagtt tittttggtt tattaattta tttttaaatt 480 ttaggtttgg ttttattagt tttttggagt ttttattgtt agatatttta gtttttgtg 540 aagtittgti tttgttttit agtttttaa ttaggttitg gitttgttt agatttattg 600 ttgaggtttt agttttgttt tttagttttt tttgatttta tttttttgtt ttttagtttt 660 tttttgatgt tataattttg tttttagttt ttttttgagg ttttagtttt ttttttagt 720 ttttttttga gattttaatt ttgtttttta gtttttttg tttttagttt tttttgagg 780 ataatttt gttttagttt ttttttgagg ttttagtttt attttgtagt tttttttga 840 900 agtttataa ttttgttttt agttttttt tgaggtttta gttttgtttt ttagttttt 960 tttgaggtta taatittgtt tittaagagt ttagttttat tttttagttt tttttgaggt 1020 1080 aggttttagt tttgttttta gtttttttt ggtttgtaat titttttgta gtttttttt 1140 gaggttttag ttttgttttt tggtttttt ttgatattt ttttttgttt taggttttgt ,1200 tttgagattg tagtttagtt tttaggtttg gtttttgatt tttgggtttt tttggatatt 1260 tttttttagt tgtgtgtttg gagtattttg gagttgttat ttatttttgg tttttgtgg. 1320 ttttgagtgt tttttgggtt atttattgtg gttttaatat tttgtggtta tttgttttga 1380 1440 agagttgttt tagtgagagg gaaaggtttt gagggatagt tttgggtttt tagtattggt 1500 tttgtgttgt ttagttagtt tttttttggg ttttttgtaa aagggggttt tgttttttg 1560 ttttttagag ggggagattt agtagtgtgg agagtgttgg ggggtgttgt agggttagat 1620 tttgtgtatt taagtattgg ttgtgtgatt ttaggttagt tatttaattt ttttgtgttt 1680 tagttttttt tgtgaaatga aattaataaa gttttattgt ttagtttgaa attgtaagga 1740 agaggttttg aagaatttta tttaaaaaaa gaatatttgg gttgggtgtg gtggtttatg tttgtaattt tagtagtttg ggaggttgag gtaggtggat tatttgaggt taggagattg 1800 1860 agattatttt ggttaataga gtgaaatttg gtttttatta aaaatataga aattagttgg 1920 gtgtgatggt aggtgtttgt aattttagtt atttaggagg ttgaggtagg agaattgttt 1980 gaatttgggt ggtagaggtt gtagtgagtt gagattgtgt tattgtattt tagtttgggt 2040 2100 . taaaagttaaa tgtttttgtt ttattaatat ttttttagtt attgagtgtt aggtattgtg 2160

2220

```
ttgtgtggtg ttgtataaag tatgagaatt attattattt gattagggag gatgttgagg
attgaattgt attttttaa tttattttt gataattttt aatttttta attagatttt
                                                            2280
gttttaggtg taggtgtttg ggatttagtt tttatttggg atgtaggtgt ggagtagtag
                                                            2340
tagtagtggt agtagtggtg ggtgatttat gttgtgaggg tagtttttgt gtgtggggtt
                                                            2400
tttgtatgtt tttttttt ttggttttag gaaggaggta gttttgtggt tttagggatt
                                                           2460
2520
ttttgtatga atttttttg ttataaattt tttttttgg ggtgtggttg gttggtggtg
                                                           2580.
aaggggttgg tttggttttg atttatggag ttgtgattat agttttgttt ttagattgtt
                                                           2640
tgggtgtaaa ttttagtttt tttttttt aatgtgggat ttggggtaat tgtttttat
                                                           2700
tgttgtaaaa tgaggataaa aattttgatg gtaaatatga atgtggttga ttatttggtt
                                                           2760
aataggattt ttgttagttt tgttaggagg gatattggta ttttggaaaa tgtttttatt
                                                           2820
2880
ttttttgttg tgtttttagt ttttggatta gtgtttagta tgaagtaggt ttttggtaaa
                                                           2940
tgttaaagga atgtgttgag ttttttattt tggttagtag ttattttagg tattgtattt
                                                           3000
atattaaaat atttaatggt gaaattttgt ttttattaaa aatataaaaa ttagttgggt
                                                           3060-
gtagtggtgt gtgtgtgtta tttaggaggt tgaggtagga gaattgtttg aatttgggag
                                                           3120
gtggaggttg ggttgtagtg agttgagatt gtgttattgt attttagttt ggtaatagaa
                                                           3180
3240
3300
tgtttgtttt tgtagatgtt tattagagta tttagtggtg aatgttattg atgtttgtat
                                                           3360
 ttttgttgt tgttgttttg gggatttttg ttttgttttt ttttttt ttgttttat
                                                           3420
 ttgatgttt gtatttattt tataatattt tagaagaggt tagatgaggt ggtttatgtt
                                                           3480
 gtaatatta atgttttggg aagttaaggt aggaggatta tttggggtta ggagtttaag
                                                           3540
attagtttgg gaaatataaa gagtttttat ttttttaaaa gaaattaaaa ataaaataaa
                                                           3600
attagttggg tgtagtggtt tgtatttgta gttttaggta gttgggaggt taaggtggga
                                                           3660.
ggattgtttg aatttgggaa ttggaagttg tagtgagtta tgattgtatt attgtatttt
                                                           3720
3780
tagaaaataa aggtaaaata gttaaatggt tgtattaatt atataaaggt aattagtata
                                                           3840
taagggtata ttatgttatt ttgttttttt ttttgtgggt ttgaaaaggt ttataataag
                                                           3900
3960
tttaggttag agtgtagtgg tgtaattttg gttattgtaa tttttgtttt ttgggtttat
                                                           4020
gtaatttttt tgttttagtt tittgagtaa ttggggattat aggggtatgt tagtatattt.
                                                           4080
ggttaatttt tgtattttta gtagagatgg ggttttatta tgttggttag ggtggttttg
                                                           4140
aatttttgat titaggtgat ttatitgtti tgtttttta aagtgttggg attataggta
                                                           4200
tgagttattg tatttggtta agttttttt tttttaagt aaaataaaat attaaagata
                                                           4260
aaattgtttt tttgttttag gatgtattta attaaataga gtaatttaat gtaggtgtaa
                                                           4320
4380
ggatttattt tgtgttgggt attggtttag gagttagggg tatagtagga tgtaaagtaa
                                                           4440
agtttttatt. ttttgttgtg ttgatagtgg ggagtagata tgtgttattt aatttttat
                                                           4500
4560
 aaatgaggt gtgagttgtt ttaggtgggt gatttaggag gggttttttg agtaagtggt
                                                           4.620
  ttaagtag aggttgaatg tagtgaggga agaagtaggg tagatgggta gggaatttt
                                                           4680
 taaggagta ggaataatta gtgtaaaggt tttgaggtgg aagtttgatg agattttagg
                                                           4740
aatagaagag atgttagtgt ggttggaata gattaggaga ggaagagagt tgtaggg
                                                           4800
                                                           4857
<210> 556
<211> 5425
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 556
tttgagtttg tggttttggt ttaaggtgtt tgtgggtata gtgtgaggaa gaaatatgga
aaagatagat tttttttaga ttgaaaagga gattgtttag gggtgggagg aagataaata
                                                            60
gaggttagtg ggttttgagg ttgattgtat gtgtgatttg tgtttttgaa atattatttt
                                                            120
ggaaattgta ggatttttgg gaggaatggt tgtaggggat gttttagtag atgagataat
                                                            180
agttattgtt attttatttt aaatttttgt gtttttagtg ggatatagaa gtagtaggtt
                                                            240
gtttattaat ttaagtagtt atattagttt gggtagtgga aataatttag ttatatttt
                                                            300
360,
gtatagtttt ggtgttagga attaatttta ggaaggatga aggttgattt ttttagtttt.
                                                           420
```

480

tagtagataa gttgttaggg gtagttatta atatataata attgagttat ttatgtaaaa taatggatat gtgatgtttt ttgtatgttt gagtttttgg gttgagattt attttgtttt 540 gaatgttgtg gtttttttaa tgaagttgtt gaggaatgta ggggttttgt ttattttgtt 600 tttttttgga aattttgttt tttaattttt agatttagag tagtgttttt gtttttagtt 660 720 780 gatagggaaa atattttat attaaaagaa attaggttaa attatggtag agaatgtaaa 840 atttatagtt taaaaatgat gaaattttag attttaaagg aattttttt ttgtagggta .900 gggggagggt attttgtttt agaattttat gtgggttttt attggagttt ttttgagaag 960 gatatttttg tggaaaagtt tgagtagttt tggttttgtg tttggtttgg ttaggggtta 1020 tttttttttg gtttgggttg tagtgtttta tgggtattgt gtttttgtta atatttttt 1080 atgtttttaa atttatagtt tgttagtgtg ggtgtaattt gagagttgtt gtaggttttt 1140 1200 tgggtattta tgtttttag gttattgttt tttttgtgt ttttggttat ttttgtttt 1260 1320, 1380 tgatgtttgt ggggggtgtt tagaaaagtt tggtagatta gtgattggtg gttttggaat 1440 1500 aatttgtttg gtaattgttt tittagttaa gagagaggag ttgaggtttt ttgggggttgg 1560 aggattggaa ttggttagat tgtgggttta aggggtgaag gtaggttggt aggggtagtt 1620 1680 taatttigt gigtittitg tatigattaa aaatgggggt igaaatagta aatgigagga 1740 gagtaattg ttttgatttg gtttagaagt gtgattaatg gggatgtgag ttttttgtg: tgaattaatt agtgtagggt ttgtgatagt atgggttaat ggggtgttga tttggtgtag 1800 1860 gaataaggtg ggggtttggg gttggttgta gatttttatt gtagtggtta ggaatgttag 1920 ttgtttatgt gtttggtttt ttttggttga tttattgttt tggttgttgt attatggatg 1980 . tttttaggta ggtggttaat tttgggtttg gttttgttaa gttgttgtat ttagtaagtt 2040 tttgtgagtg ggtgttggga gtgaggttta ggtgggagta tgtatgtggg tgggtttgta 2100 tttttgtgtg tggtagttgg atttttgttt tttgttttga gttttttagg tgttttgtat 2160 tagtgtgtat agtgggatta gtagttttgg taagtgggtt ttgggaagaa tgtagttggt 2220 gaggaagttt ggtgaggtgt gtttgtgtag ttgttttgg ttttgattgt tggtgtgagg 2280 tagigtatga titagitggt tggggtttgt tgttttgttg gtgttatgta titgtagatg 2340 tttgggttgt gttattttt gggttggttt gggggttggg gtggggtgaa aaagaaaaag 2400 ttttgatttt tgtttttgtt ttgtgtagtt gtgtggtgag tttgggtagt gtggagtgga 2460 tgtatgaatg gatatagtgt gaatgagtga tgaatgggaa tgaattgatg ataggttttg 2520 2580 2640 2700. ttttttttta aagitttttt ttttatttt ttttttttt taatttgttt gittttaaa 2760 ggtgtttgag tattttaatt ttggtagatt ttgggttgtt taatttaatt ttttgtttat 2820 2880 ggaattta titttgtit ttitaggttt tagtttggtt ttttttttt tttgttaaat 2940 cattgtttt tagttttatt tgtagtgaag aaggtaaagt ttttgatgtg ttttgagttt. 3000 attgttaggt ggttgttgtt gttgttagat ttttattttt ttaattagga tagagttgat, 3060 aatatgtigg agtagtatga ggtatagtta agtattttat aattattaat tgttgagtag 3120 3180 tttaaagggg aaaggatttt ttatttttt aggggtagtg tttatagtag ttgagaggat 3240 agggtttatt ttttttagt ggttatagtt tattttaggt gagattttt gttttagttg 3300 tggagatgtt ttttgtagtt ttttttgta ttttttatgt tttggagtgt ttttaatgt 3360 tgttttttat gtatttgtt attaatttat tattataatt gtaatggtaa ttgttattag 3420 3480 tttggggggt aggaggtga gggggtaggt agatgttgtt ttttatgtat ttttttgatt 3540 tagttgaatt gtaaatatta gagaagtttt taaatttttt ttgattgtaa tttatagtga 3600 aaaatatgtt tataaaatga taaagtatat atatttaatt gtaataaaaa taaatgtttt 3660 3720 tagtttgttt tgttttatta aaaaaattag ttgtgagttg ggtgtggtgg tgtatgtttg 3780 taatttaagt aatttaggag gttaaggtgg gaggattttt tgagtttagg agtttgaggt 3840 tgtagtgaat tgtgattgtt ttattgtatt ttaggttggg tgatagagta agattttgtt 3900 ttttaataaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaattggt tatgatttat aaaagtaatg 3960 tattttttaa ttggaaaaaa aaaaatttat tggattaggg aggtgtgatt ttttagtagg 4020 agtttttaaa attgtttgta attattttgg ttataaattt ttatagaatt atttttaatg 4080 aatgttgttt ataagaaaga tatagtttta ggagtaagtt taaagattat ttatagatga 4140 atgittittt ttattaaaag aaaagattta tittattita titgattagt tggtgttaat 4200

```
aagtatttaa tattttagaa aataataata tatttttaga tttagttgtt aaggtagttt
                                                                  4320
tttttttaat ttaatttttt tttttttt tttttgagag aagttaagtt ttgttatgag
                                                                  4380
gttggagtgt agttgtttgg ttttggttta ttgaaatttt tgttttttgg gttttagtga
                                                                  4440
tttttttgtt tttgtttttt gagtaattgg gattataggt atttattatt aagtttagtt
                                                                  4500
aatttttgta tttttagtag agatggggtt ttattatgtt ggttaagatg gttttaattt
                                                                  4560
tttgatttta tgatttgttt gttttggttt tttaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt
                                                                  4620
attatgtttg gttttgttta atttttatt gttaaaatat tgttttttga gataagttgt
                                                                  4680
aatttagttt aggttatagt tgtgttttaa tgatgttttt titagtaagt attttaaaaa
                                                                  4740
aaaaggigtt tittattigt agaitttttt tggtiggttg ttttigtait tattttgtgt
                                                                  4800
ttattttaa agttttttt titttttta tttttatta agggaatttt tatatata
                                                                  4860
aagataaaag' tagtgtaatg aatttttaag gatttatttt tgagatttaa taattattaa
                                                                  4920
tattgtgtta gttttgttgt agtattttgg gatgaatttt atttatagta ggttttttt
                                                                  4980
tttttttgtt tattttatgt titttagttt agtattttag attaaaagag attggaaaat
                                                                  5040
tgagttattt gtataatttg ggtataattt ttttattgtt gttttttaa tttagaattt
                                                                  5100-
tatgtatttt ttattttagt tttaggagag tggtgaatga gatttgtgaa ggggatattt
                                                                  5160
tttagggaat tggtaaattt gggtttttgg aaaaagtgta ttaatattag ttatattgtt
                                                                  5220
taattttatg tttattttgt gtgtaagttg tataattgtt ggttttgtgg atatgggaag
                                                                  5280
5340
gtttttttgt taggtttgta tgtttagagg gaaagtagtg tagaatatat ttaaataatt
                                                                  5400
ttatttttt ttatttttt ttagg
                                                                  5425
```

210> 557

211> 5425

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 557

gaatatataa atttgatgag gggataagga agggtttata gtgaggtttt taggttttta. 60 tttttattta tagttagttt tttttttt tatgtttata aagttagtga ttatgtaatt 120 180 240 ggtttgaatt tattgattit ttagaaaatg tttttttat aaattttatt tattatttt 300 ttaaagttaa agtaaagaat gtataaagtt ttgggttaaa gggataatga taaaaaaatt 360 atgtttagat tatataggta atttaatttt ttgattttt ttggtttaag gtgttagatt 420 gggaagtgtg gggtgggtag gaagaaggaa gagtttgttg tgaataagat ttgttttagg 480 gtgttgtaat aagattggta taatgttgat aattgttgag tittagagat gggtttttgg 540 gettatta tattatttt attttetet atgtgaggat tttttaata aaaaataaag 600 aaaaagaa aagttttaaa aatgaatata aaataagtgt aaaagtaatt agttagagaa 660 gtttataga taggaggtat ttttttttt aagatgtttg ttaaggaggg tattattaaa 720 atatagttat aatttaaatt ggattgtaat ttgttttaaa aaatagtatt ttaataataa 780 agaattagat aaggttgggt gtggttgtt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt 840 aaggtgggta gattatgagg ttaagagatt gagattattt tggttaatat ggtgaaattt 900 tgtttttatt aaaaatataa aaattagttg ggtttggtgg tgggtgtttg taattttagt 960 tatttaggag gtggaggtag aagaattgtt ggaatttggg aggtggaggt tttagtgagt 1020 1080 aaaaaaaaga attagattaa aaaaaagatt gttttgatga ttgggtttaa gaatgtgtta 1140 1200 ttttttttt agtaaagaga aatatttatt tgtgaataat ttttgaattt gtttttgaga ttgtattttt titatagata gtatttattg aaaatagttt tataaagtt tataattaaa 1260 1320 ataattataa atagttitaa agatttttai tgaaaaatta tatttttta atttagtagg 1380 1440 ttttttttt tttttttgt taagagatag ggttttgtt tattatttag tttggaatgt 1500 agtgggataa ttatagttta ttatagtttt aaatttttgg gtttaagaga tttitttatt 1560 ttagtttttt gagttgtttg gattataggt gtgtgttatt atatttagtt tatgattaat 1.620 ttttttaatg aaatagaata gattagagta ggatagaata taaaatagtg tatgttatag 1680 1740 ttttgttatt ttgtaaatat gtttttatt gtaggttata gttaaaagaa gtttgaaagt 1800 1860 tttttttatt tttttgtttt ttaggttata tgtagtttaa gggtaaaaat tttttagaa 1920

						•	
	aaattaataa	taaataattg	tattattgat	gataattgtt	attataatta	tagtaataaa	1980
	ccaacqa	aatatatauu	uaataaarn	TOOGSSTS++	++		2040
	gaggaggeta	Lauuaaalal	LLUTATAMET	TOPOTPOOC			2100
	caactactga	yaaaaaalaa	ullitation	TTTDATTD++	~+~~~+~~	ALL	2160
	-geauguage.		LLadadEEGG	artttttatt	+++-++	* - L	2220
	guccigata	ayyyayattt	LLALLETOTT	raataattaa	++	-4-111	2280
	a by c c c c u c g	LLYLLLAAL	atattattan	TTTTattt	~++-~	L	2340
	~~99.099.099	CAUCLULLU	aldalonner	アスコバベヤコナった	+~~~~+++		
	9-999-99	ggttgggat	uuluuarrra	OT CCCCCCC acc	~~~~~~		2400
		gagagegaue	C L L a L L a O T a	anarrtas++	~+~~+++-~~		2460
							2520
		gaacacccaa	atutttaa	CCCaraacta	~~++		2580
		44	aauuulaaar	TTTTTTTTTT		- · ·	2640
•		auaa-	atttttaaaa	adragtett	++		2700
		uuuuuu	UUUUL AEGEA	T コ T パ T ペ ペ っ ナ ナ		**	2760
,	gecaacqe	ga c c ca c ca c	aldcoraaaa	アアアグナセッセナー		1 1 1 1 1 1 1 1	2820
							2880
	-5-5-99-44	~~~~auauat	LAUGOLFFFF	TTTTTT++++		4.11.34	2940
	ggtttaggag	atogtatagt	ttgggtgttt	at aget at at	Litgittag	tttttggatt	3000
	ttttqqttag	ttgagttgtg	tattgttttg	tattactact	ggtattggtg	ggatagtagg	3060
١	aggtatgtt	ttattaaatt	tttttattaa	tactagtagt	tagggttagg	ggtagttgta	3120
	ctottoatt	ttattatata	tattastata	229tatttt	tttgaagttt	gtttgttgga	3180
	gaatttgat	tottatatot	tgttgatgta	adytytttag	gggatttaag	gtagggagtg	3240
	tttatttta	atatttattt	agggatgtaa	attettgt	gtgtgtgttt	ttgtttgaat '	3300
	ttaaagttga	ttatttattt	gtggggattt	attgagtgtg	gtagtttggt	gggattaggt	3360
	taaggaggat	traatratratra	gggggtgttt	arggrgrggt	ggttagggtg	gtgagttagt	3420
			aacuuctoor	OFFFFFAAtt	~++~+~~+		3480
			LULL 1.1.1.101 13	FFGAGETGGE	~++++	1., , , , ,	3540
		gryctaatty	gtttatata	addadtttat	3+++++a++		3600
	-	- quay cauce	ULLLLIFTT	ararrratta.	+++++-		3660
	uma eg caagg	agryryryau	attototran	TTAGTTGAGE	+~~+++~-++		3720
		-9994	uaauauuttn	TTTTTATTO	+++~++++	<u> </u>	3780
٠	, - ag caaccag	gurggrilla	quitteaat	TTTagaggat	+++=~++++	4 4 4 4 4 4 4 A A A A A A A A A A A A A	3840
	-gaaagggta	geegeegaat	auatttoran	TTTTTattta	+++-+++++	An - A - A - A - A - A - A - A - A - A -	3900
	accuage ceg.	ggregedata	tatttottt	agaattatta	7++-++		3960
		LLLLaludu	LULTAGATAT	TTTTTTTTTTTT	~~~~~~~	11 111 .	4020
		ggatgaagaa	444114444	tagatagata	taatt++++~	4-4-4	4080
	7 5550000 00	geeeuuuu	uattaaadaa	TOGROOTAGE	+~~-+		4140
	9999	aaguguqat	utttattaaa	Laagttttt	2224+4+4		4200
		gguuutqaqt	uau ttuaaaa	TTTMTMATAM	****		4260
		Lyayıtıaya	aatutuadda	CATATTAATA	2~22+~+~-+	and the decision of the control of t	4320
	geogeagee	caaactayaa	uaadutoott	TTTAUTTAUC	++->~~+~+~~		4380
		alauaa	QUULLETTT	TAAAAMAA++	++ - ~+ ~~ ~ ~ ~	<u>+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + </u>	4440
_	- cecquaat	ayaa La L L L L	CEFFFFAFF	ナイナココイココー			4500
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	LLLLAAALLU	tgaatttror	atttttt	<del></del>	A-A	4560
	g caaa	uu La L L L L L L	LLULLLGAGE	2222777277	+-++		4620
٠	- aac ca c c c c c	gutadada	uullitaar	racatacat	+++~~++		4680
		acucadataa	Latagaarra	adadtadad	+ ~ + + ~ + + + +		4740
٠,	gguggata	aayttttaa	aaaaaaaaaa	aatcaataa	~++++++-+-+-+		4800
	- ccucuag	aaaattutua	Latttaadar	accateath	++=~++-~-		4860
	-gradgaagt	attatatatt	Lattattta	rataaataat	+++		4920
	googeeeea	<b>ucauttatt</b>	Larrogagar	T2200020++	~~+++++++	11111	4980
	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T	acactaggg	Lacatacr	TTTAtataat	anattana.		5040
		gguutututut	ttttaaaaana	Tatoottooo	++~++++		5100
	9449499449	LLLYYYLLYA	Luautaattt	attattttc	+ = + + + + + + +		5160
•	~~~~~~	999944944	Luditattat	rrratteate	224242444		5220
	ccccccggg	ggttttqtag	tttttaagat	aatatttaa	~~~+ ~+ ~ ~ ~ <del>~</del> ~	والانتقاب المستحد	5280
	getageteta	<b>uualllailu</b>	atttttatt	ペナナナナナナナナ	+	A	5340
	cecage ceag.	ayaaaatttq	LLLLLLLtat	gtttttttt	tatattotot	ttataaatat	5,400
	tttaaattag	agttataaat	ttaaa	_		- Juliacatat	5425
	40 T O:						5445
	<210> 558	•	-				

<210> 558 <211> 8900 <212> DNA

## <213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 558

60 taatagagat titttaagta taaaggtagg ggtittitta attittgtat titgtitgti 120 180 gagtattigt agaaatataa gtaagaaatt ggaaatattg tttttgagta gaataattga 240 ggaaatgggg aagataagtt aggtgttaaa ggtattgatt tttgtattat ttatgtagtt 300 atattattaa aaaaattaaa aaatagtatg taaattttaa aaatataata aatattttta 360 taagaatttt ttaatattta taatttttat atagaaatgt gaaataaaaa taaaatttat 420 tatgaaatta taagttaaat aaaaataatt taataagagt attttagaaa tattgttttt 480 atgtaattat ttagataaaa aagaaataaa aggatgtaaa gaaggtataa ataaaagaga 540 aagaatagaa taaagaagag tgaaatgttt agatggaaag atttttaaaa taagtttgtt 600 atattgaaaa tatattgtta gttggttgat atttaaatgt agaaattttt gaataatggt 660 ggtattaatt attattagga aggtttggta tggtggttta tgtttgtgat tttagtattt 720 ttggaagttg aggtgggtgg attatttgag gttaggggtt aaattagttt ggttaatatg 780 tgaaatttt tgtttttatt aaaaatataa aaattagtta ggtattatgg tgtatatttg agitttagt tattiggagg tigaggtagg agaagtgitt gaattiggga ggigtagati 900 stagtgagat tgtgttattg tattttagtt tgggagatag agtgagattt tgttttttt 960 atttgttttt taaaaaggag tattattaag aaaaggtgaa tggttgggat gtatattgga 1020 aggaaataat ggaaatttga'aaaggtgtaa gaatttaaat aaatttgttt attatagaaa 1080 ataaattata aaataatttt gtgttttttg gtaagttttt ttatgttaaa taagaattgt 1140 tttttgtatt atatagattt tttaaatttt ttgttgaaga ggtttttggt agtttgtatt 1200 taagttagtt ttttatggaa gtggtattga gtggagtaga taaagatagg aatttttgaa 1260 gggttataat ttttgtgtgt aaaaaagaag ttatagtagt ttgaagagtt gtgtaggttt 1320 tagggtgata ttgggttggg aattttggag ttaagtgttt tatatttggt aagttatgat 1380 1440 aaaattaaaa attaggtatg tatattgaga attatttagt tttttttaga attgttttat .1500 atttttttta tgtattttta ttaaatttag atgtaaatta attttagaaa agtttaaata 1560 ggtgtgtgtt ttatttttt gtttttaat taaatagtgg tataagtttg gaaatgtttt 1620 atatttattt tiggaaattt atagttittg titaggtaaa tattaggtat tiagttaatt 1680 aaatgttttt tgtttatagg aaagtgttag tttttaggat gttatgtgta tggtttaata 1740 aaattatgta taaagtgata gtgtattttt tttttatggg ttgattttgt tgttattatt 1800 atttgaaaat ggttttaaat aaaaatgatt taagggttga aataagataa gattaaattg 1860. atgttatggt aaaaattgat gttatggtaa ttatattaag tattttttaa ttattggatg 1920 gaattttttg ttgattttag ggtttagatg taggtggaaa tattttgttg gtataaaagt 1980 ggtgaggat tttattaatt gtagttattg agaatttata agatgaagtt aaaatttttt 2040 tggattta tagttaattg ttttgaatat attttgtaaa aagtttagag aaaggtaata 2100 gaatgaaat aattttgggg gattttaatt gaggagtaaa atatttgaga atatgaggaa 2160 gattttaaag tttttgtata tattttaata agaattgaga taggttttta tttattttt 2220 ttttagtatt tatgattgaa ttagaaggaa gtttgtaaaa tttggttgtg attatagggt 2280 aagatgttat ttaatagaag ttagaaattt aatgtttttt gttgagatgt ttgagtgttt 2340 gttaggattt aaaaattttt tttaagaatt attgtatgtt attggaaaga tgttttttg 2400 agtggttttt aggagttaga tagagggtaa gtagatatta tgatattgtt ttattattta 2460 tttttaagtg atgtatagtt atattttaa gttggtttat gataaagtgg tttatttgtt 2520 tagttgaatg attatagttt ttgattattt tttgaataga tgtttttatg tagatttgaa 2580 tagtagtatg gaattttttg aatgttgttg tttttatttt tttttttaa taaaatgtta 2640 taaaaaattaa agttggtagt atttttttag ttattattta tgaatttgta atgataagtt 2700 atttgtttaa gtttaattga ttagttttaa tgagtttttg gaaatttttt tgtagttaat 2760 tttggttatt ttagtattag tattaattgg tggttgattg ggaaatagat attagaaaat 2820 aaaagatttt ttttgttttt ttttattagt gttgaagaat aggttatggg tatgtgtgaa 2880 gaattatggg ttgatattat atgggttttt taggaatgta gaagtttttt tttatttttg 2940 tagatatttt gttttttaag ttttttaatt tttttttag ttaaaagtta gatattttgt 3000 tttagaaaag gaattttta aagtttttga aaatattttt taaataatta tttgatttaa 3060 tattaattta attatttata atattggtta attaaattgt atgtaatata ttgttatatt 3120 3180 tgttaatttt aattttggtt tttttaagtt tattatttt tttgtagtaa gagttattga 3240 aattttaagt gagttatatt ttttattatt ttttgttgaa aagggtagtg tgtgagaaaa 3300 atgttagaaa agtaattaat tatgttttag agtagatttt tagttgtagt gtatattttt

ttttaatgtg agatttaaat ttatatgaaa atttaaagta agagttgggt aatagaaatg gttaatttag aaggtaatgt atgttttgtt taaaagtata ttaaagtaat ttatttttt 3420 3480 ttaaatttta tttttatagg ttgtgaattt tagagtagtt tgttattaat ttttgatttt 3540 tgtatatttt ggatttggta tataatgtta tagtagtgtt attgtaatgt tgtataaagt 3600 agtttagtaa ttttttggtt tattaggttt agagataata ttgtagaaat gatttagtat 3660 ttttaatatt ttgtggttta aggtggggta tttaggggta gaattaataa taatgttaga 3720 aattaaatta gataagataa ttgaaatagt atgatttatg tgtgatttta agttataaag 3780 gaggatatgg attaatggta tatttttagg ttataggggt agtataagtg gaaggatatt 3840 attttagtat tagattattt tttgagtaat tttggtaaat tttttaaatt ttttaatgtg 3900 tagtttitta atatatgata taggtgtaaa gaaaataaag taagtgaatg tatgtgaaag 3960 ttaatgttga ttgggtatgg gggtttatgt ttgaaatttt agtattttgg gaggtagagt 4020 tggggatatt atttgagttt aggagttgaa gattagtttg ggtaatatag agaaattttg 4080 4140 gtttgttggt atatttttgt tgttttagtt atttgggagg ttaagatggg aggattattt 4200 gagtttggga agttgagatt gtaatgagtt gtgatagtgg tattatattt tagtttgatt 4260 4320 tttttttttt ttgtttttt gttgttttt attgtagata gtttttatag tttgattagt 4380 4440 4500 ttttttttt tttttttt ttttttttgt ttttaagatg gggttttta ttgttttta 4560 ·4620 ' tttttttat tttggttttt aagagatggg aagtaggaat tgttaggtta gttaagggat, 4680 atatttatta tttgtttagt gttattattg ttatatttt gatttaagta gttaagggtt 4.740 tatgtagatg aaatggggta taaagataaa aatataaaga tagatatatt attgtttgat 4800 gtgggagtga taaggttata ttgtaaataa atgtaggttg aggggtattt ttgtggttat 4860 ttttggaaag tataatttgt tatagtagta aatatagggg taatgaataa ggggttttat 4920 4980 tttagataat atagigagat gtttattttt ttttttttt tttttttt tttttgaga 5040 tggagttttt ttgttgttta gggtagagtg tagtggtgta attttggttt attgttgttt 51.00 ttattttttg agattttatt tttaatttaa ataaaaagaa agaaagtttt tttgtggatg 5160 aagagataga tgtgtatata attggttaga ttgtggggta ttatttaaga attataagtt 5220 5280 ttttatagtg aatttggttg ttgaatagtt ttttaaaaga ttttgaagta gatgaattga 5340 aaagggagag aaagaaggtt aagttgagaa aatttatgtt tttttggata tatattattt 5400 tgatgtggtg ggtgatggga tataagggta tgttggtgtg tattgtaggt tagtttgagg 5460 ttgtgtgtat agggttittg aagtttggaa aatatttatg tgaaatatta aaagaagttg 5520 agattagtaa atttgatttt agattgagta tatttttgta aaatagtata aattttagta. 5580 5640 tgagggtgat taggatgata aaaatattta ttaaaatgtt tttaaaatta tttagaattt 5700 aggitatt ttgttttat ttggttaatg ttatttttt ttaaaatata ggtaaagaaa 5760 taatagtt ttigttatag taatagtgat ttttgtttta ttttttaat titttttta 5820 5880 5940 aatttttata atatatgagt tgtaatatta aggtataaat atgatattag tttaaaaagg 6000 aaattagttt taattttgaa tattttttta tggttttgtg tatttttaaa tttattgatt 6060 6120 6180 6240 aattagttaa gtgtggtggt atgtgtttgt agttttagtt atttgggagg ttgaggtagg 6300 agaattgttt gaatttagga ggtggaggtt gtagtgagtt aagattgtat gattgtattt 6360 6420 tttaaagagt ttttatttat gagtttatat ttattaatat ttaatggttt agtgattatg 6480 ttaaagttta aaaatattta tttatttaga aaaatttatt atatgttaat atatataata 6540 6600 ttatttttttt gtaaaatttt ttattgtttg gtttaataga atatagttaa atttttatgt; 6660 gtttttttat ttaatttgtt gtaaaattat atgttatgta gtttttagaa aattttttg 6720 ttattttaat tttatagatt tattgaaaat ttttggggtt tttagattat attttgagaa 6840 ttattgattt agaataatat ttatttagtg ttaattatga gtgaagataa atagaattta 6900 aaattatta tatataaata tatatattag gtagaaataa tgatataggt ttgttttagt 6960 ttttatattt atataatttg aatttttata taggttgagt atttttatt tgaaatgttg 7020 7080 7140

```
atatagtttg aaggtaattt tatatattat tttaaatatt ttgtgtataa ataaagtttt
                                                    7200
tgttaagtat ttatatgtgg aaatttttat ttgtgtaatt atgttggtgt gtaaaatgtt
                                                    7260
ttagatigtg ggttatttta gattttagat gtttagaata gatatattta atatgtgtta
                                                    7320
taaatttagt titgttgttt gataaattat ttttaagaag tattatgggt taatataaat
                                                    7380
atttagtaga aatttagttt tattatgtta gtttatatga aaaataatta taagttttga
                                                    7440
tttatatgta tttttaaatt ttattttgaa ttttttaaa aaaatttta ttttgaataa
                                                    7500
ttgtagattt agaggaagtt gtaaaaaatg tatagagaag ttttgtatat tttttagttt
                                                    7560
gttttttat tgaaaattat tttgtataat tatagtataa ggtgaatatt agagaattga
                                                    7620
7680
agtgttttgt tatgtagttt tattttatgt gtagattagt gtgattaata tttttattaa
                                                   7740
7800
7860
aattttgtta tttttatagt gttatataaa tggaattata tagtatttag tttgtattta
                                                    7920
gtataatttt tttgagattt atttaagttg ttgtgtgtat taatagtgtg tttattttt
                                                    7980,
8040
tgatggatat ttgaaatgtt tttaattttt ggttatttta aataaagttt ttatgaatat
                                                   8100
ttatatataa gttttgtgtg aatatagttt ttatttttt gagataaatg tttaaaagtg
                                                   8160
taattgttgg ggtatatggt aagtatatgt ttagttttat tagaaattgt taaagtattt
                                                   8220
tttagagtgg ttgtattatt ttgtattttt attagattag taatgtttga gttatttgga
                                                   8280
8340
taatatgtt attgtagttt taatttgtat ttttttaatg gttgataatg ttgaatattt
                                                   8400
gtgtttatt tittattaaa tgattgtata tittatatti tatatataag titatatata
                                                   8460
8520
                                                   8580
tgtaattatt attaaattaa tttttatagt taatgtgaga aatgggaaga tttagttatt
                                                   8640
tattttttt ttaaggagaa tttttttaa aaaaaattat atggttttag tatatgttgg
                                                   8700
gagttaaaag tagggaggtt aagatattga tgattattat taatagtaat gttgaaatta
                                                   8760
8820
                                                   8880
ttgttatgtt tgtttgtagg
                                                   8900
<210> 559.
```

<210> 559 <211> 8900

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 559

	•			·	;	
gattttttag ttttttaat ttggtttaat ttggtttaat ttagataga	ttttagttt gaaagata aatatata atttgttaa tttaagaaaa gataaatatat atgatatatat	ttaatatata gataatttta aaaattttta aaattttata aagtatttaa aagtatttaa aatatttata aatatttatata ttaatattat	ttaatatta ttaaaattat tttttaaatt tttttaaatt tttttatatt tattat	ataatagtta gtaattttt ttttatatta ttttaaaatt tgtaaaatat agatataaaa tattaaggaa aataaaaaat ttggtttagt ataaaattaa agagaaatga	ttaaaaaaag attgtagaaa taaatttaaa ggaatttaaa tatataatta atgtaaatta aatattaaat ggaatatat aggaatatt agattatgt agattatta agttatatta agttatatta tagtttgaat ttatataat tagggagttgt agggagttgt atatggata atatgga tatgaata ttatataat tagggagttgt atatggaata ttgaata	120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720

aattttttt aaatttgtaa ttatttaaaa taaaagtttt tttaaaaaaa tttagaatga ggtttaaagg tatatatgag ttaaaattta tggttatttt ttatgtagat tgatataata 1380 gggttgagtt tttgttagat gtttatatta atttataata ttttttagga ataatttatt .1440 agatagtaga attaagtita taatatatgt tgagtatatt tattttgaat atttgaaatt 1500 tgaaatggtt tataatttga aatattttgt gtattaatat gattatataa gtggaaattt 1560 ttatatataa gtatttaata gaaattttgt ttatgtataa aatatttaaa atagtatata 1620 aaattatttt taggttatgt gtatatgaaa taaatgaatt ttatgtttag atatgggttt 1680 tatttttaag atattttatt atgtgtatgt aaatatttta atatttaaaa aaaattaaaa 1740 tttaaaaatat tttttatttt tagtatttta gataaaggat atttaatttg tatagaaatt 1800 tagattgtgt aagtatgaag gttaaaataa atttatgtta ttattttat ttaatatata 1860 tatttatatg taagtaattt tgagttttat ttattttat ttataattaa tattgaataa 1920 atattgtttt aagttagtgg titttaaagt gtgatttggg aattttaaag atttttagtg 1980 2040 tttttatttt tttgggtgtt tagagaaatt ttttagaggt tatatgatat gtaattttat 2100 aatagattga atgaaaagt atatgagaat ttagttatgt tttgttaggt tagatgatga 2160° 2220 atttttaaaa aataaatata tgttatatgt gttaatatat gatggatttt tttaaatgaa 2280 taaatattt taaattttag tataattatt aagttattaa atattaatgg atataaattt 2340 2400 ttttttatt gtttaggatg gaatgtagtt atgtagtttt ggtttattgt aatttttatt 2460. tttgggttt aagtaatttt tttgttttag tttttgaat agttgggatt ataggtatat 2520 ttattatgt ttggttaatt ttttttttt tttgtatttt tagtagagat ggggttttag 2580 catattggtt aggttggttt taaatttttg attttgtgat ttatttgttt tggttttta 2640 aagtgttggg attataggtg tgagttatta tgattagttt gggtttttta ataattttta 2700 agagtgtaaa taggttttga gattagtaag tttgagaata tataaagtta taaggaaatg 2760 tttagaatta aaattagttt tttttttaaa ttagtattat gtttgtgttt taatattgta 2820 2880 gagagaaata tttataataa gatttgagaa tgtgaaagta tgaagttaat gtgtatttta 2940 gaattgtttt tataataaag tgaaaagaag attgaaaaag tgaaataaaa attattattg 3000 3060 gtaaaaatag aatagttttt aaattttagg tgattttgaa agtattttaa taaatatttt 3120 tattatttta attatttta ggtttttttg ttttaaaatt taaaagaaaa tattaagaat 3180 tagggggaga aattaaattt tgttaggatt tatgttattt tgtaaaaata tgtttaattt 3240 aaagttagat ttattaattt tagttttttt tggtatttta tatgagtatt ttttgaattt 3300 taaaggtitt gtatatataa ttitagatta atttgtaata tatattaata tattittata 3360 ttttattatt tattatatta agataatatg tgtttaagaa aatatgagtt tttttaattt 3420 ggtttttttt tttttttt ttagtttatt tattttagag ttttttaagg agttgtttaa 3.480 3540 attgtattta tttattattt ggtttataat ttttagatga tgttttatag tttaattagt 3600 tatgtatatg tttattttt tatttataaa gaaattttt tttttttat ttaaattaga 3660 atgggattt tgagaggtgg aagtggtagt gagttgagat tgtgttattg tattttattt 3720 3780 ttttattat gttgtttagg tattttattt taaaaggatt titttttttg gtaataaaaa 3840 tagagtagag gagttgtaaa gtgaagtttt ttgtttattg tttttgtgtt tattgttatg 3900 gtagattgta ttttttaaaa atggttataa aaatatttt tagtttatat ttatttgtag 3960 tgtgattttg ttattttat gttaaatagt ggtatgtttg tttttgtatt tttattttg 4020 tattttattt tatttatata ggtttttgat tgtttagatt aggaatatag tagtagtgat 4080 attgggtaag tagtaggtat atttttaat tgatttggta gtttttgttt tttattttt 4140 agaagttgag gtgggaggat tattggagtt tgagtgaatg aggttgtagt gaattgggat 4200 tgagttattg tattttagtt tgggagatag tgagaaattt tgttttgaaa ataaaaaaga 4260 4320 4380 agtaagttta ggtattttaa attgattaag ttataaggat tgtttgtagt ggggaataat 4440 4500 agatatggtt ttattttgtg gattaggttg gagtgtagtg ttattattat ggtttattat 4560 agttttaatt ttttaagttt aggtgatttt tttattttag ttttttgggt aattgggata 4620 ataggagtgt gttagtaagt ttggttaatt tgggagtggt tttttgtgtt tgttttttg 4680 ttttgttttg tttgtagaga tagggttttt ttatgttgtt taggttgatt tttaattttt 4740 gggtttaagt gatattitig gttttgtttt ttaaagtgtt agaattttag gtgtgagttt 4800 4860 tgttatatat taaaaaatta tatattagag aatttaaaag atttgttaaa gttgtttaga 4920 aagtgatttg atgttaagat ggtgtttttt tatttgtatt atttttatag tttagaagta 4980 tattattaat ttatgttttt ttttataatt tggagttata tatggattat gttgttttag 5040 5100

ttattttgtt taatttgatt tttaatattg ttattgattt tatttttaag tgttttattt taaattatag agtgttaaag atgttggatt attttataa tgttatttt aagtttggtg 5160 aattaagaaa tigitagati attitgigta atattataat ggtatigtig taatattata 5220 tgttaaattt agaatgigta aagattagaa gttgatagta aattattta ggatttataa 5280 tttgtaaaaa tgaagtttgg tgttatgaat tatgttgttt ttaaaagaaa tgtaagttta 5340 tttttgtaaa tttttttt gagaaagtag attattttga tgtgtttta agtaagatgt 5400 atattatttt ttaagttagt tatttttgtt atttagtttt tattttgagt ttttatgtaa 5460 atttgggttt tatattaaaa agaaatgtat attgtaattg aaaatttgtt ttggaatata 5520 attaattgtt tttttaatat ttttttata tattatttt tttagtagga aatggtaagg , 5580 aatatgattt atttaaaatt ttaatgattt ttattgtaaa aaaaataata aatttaagaa 5640 aattaaagtt gaaattaata tgaaaatta tgaatttttt ataaatgatg attatttttg 5700 tttttttaa ataatttaag aatatagtaa tgtattatat gtaatttggt tgattaatat 5760 tatgaataat tgaattggta ttaagttaag taattattta aaagatattt ttagaaattt 5820 taaaagattt ttttttaaa gtaaaatatt tgatttttga ttgggaaaaa gattgaagag 5880 tttaagaaat aaaatattta tagagatgaa agggagtttt tgtatttta agggatttat 5940 atagtgttag tttatagttt tttatatgtg tttatagttt atttttaat gttaataagg 6000 agggataaaa aaggttittt attittagt gtttatttt taattagtta ttaattaatg 6060 ttaatgttaa gataattaag gttagttgta aaaaagtttt tagaaattta ttggaattaa 6120 ttaattagat ttgggtaagt gatttattat tgtaaattta tgaataatag ttagagaaat 6180 attattaatt ttgatttttg tagtatttta ttaaagaaga aaaatgaaaa taatgatatt 6240 6300 agttatagt tatttagttg aataagtgaa ttattttatt atgggttagt ttgaagatat 6360. gttatatat tatttaaaaa tggataataa aataatatta taatgtttat ttgttttttg 6420 titggttttt ggaagttatt tääaagaatg ttttttaat gatatatagt aatttttgag 6480 gaaaattttt agattttgat aggtatttaa gtattttagt aggagatatt gggtttttgg 6540 tttttgttag ataatattt attttatgat tatagttaaa ttttatagat tttttttaa 6600 tttaattata agtgttgaaa agagaatgag taaaagtttg ttttagtttt tattaaggta 6660 tatgtagaga tittggaatt titttatat tittaaatat titatittt aattaaagtt 6720 ttttaaaatt attttattta tättatttt ttttgggttt tttgtaggat gtgtttaggg 6780 tggttgattg tggatttgaa gagggatttt agttttgttt tatgagtttt tagtaattgt 6840 agttaatgaa gtttttattt gtttttatat tagtagagtg tttttatttg tatttaagtt 6900. ttgggattaa taggaaattt tatttaatga ttgaagggta tttggtgtaa ttattatgat 6960 gttaattttt attatgatgt taatttgatt ttattttgtt ttaattttta ggttattttt 7020 gtttggagtt atttttaggt gatggtgatg ataaggttag tttatgaaaa gagagtatgt 7080 tgttattitg tatgtaatit tattgagtta tatatataat attttgaaag ttgatatttt 7140 7200 agatttttga aaatagatat agagtatttt taggtttata ttattattta attaggaaat 7260 agaaaaataa aatatatatt tatttagatt tttttaaaat taatttgtat ttgaatttaa 7320 taaagatgta tgagaaaggt atgaggtaat tttaagaagg attgaatggt ttttaatata 7380 tgtgtttggt ttttggtttt ttttttttt ttattttatt tttgtaaagt ttagtttttg 7440 tgaataga aaatatgtat gttatggttt gttaggtgtg ggatatttag ttttaaggtt 7.500 7560 tatatagag attatgattt tttaaaagtt tttatttta tttattttgt ttagtgttat 7620 ttttgtaagg aattggttta gatatagatt attaaggatt tttttaataa agagtttaga 7680 agatttatgt gatgtaaaaa gtaatttttg tttaatataa agaaatttgt taaagaatgt 7740 7800 / ttagattttt gttgtttttt tttagtatgt attttaatta tttattttt tttagtgatg 7860 ttttttttttg ggggatgagt gggggagatg gaattttgtt ttgttttta agttggagtg 7920 tagtggtata attitattgt agtitatatt tittgggtit aagtattit titgtittag 7980 tttttgagta gttgggatta taggtgtgtg ttataatgtt tggttaattt ttgtatttt 8040 8100 ttatttattt tggtttttaa aagtgttggg attataggta tgagttattg tgttgggttt .8160 8220 tggtagtata tttttaatgt agtagattta ttttgaaaat ttttttattt aggtatttta 8280 titttitttg ttttatttit titttttat ttgtgttttt tttatatttt titattttt 8340 ttttatttga atgattatat agaaataatg tttttaggat gtttttatta aattattttt 8400 gtttggttta tgattttata gtggatttta tttttattt atattttat ataagaatta 8460 tgaatattag ggaattttta tgaaaatgtt tattgtgttt ttaaaagttta tatattgttt 8520 tttaatttt ttagtgatgt ggttatataa ataatataaa agttagtgtt tttaatattt 8580 gatttatttt tttatttt ttaattattt tatttagaag taatgttttt agtttttat 8640 8700 gttgaaattt tttttaaaat aataaataga atataaaaat tagaggaatt tttgttttg 8760 tgtttagaga atttttgttg gtatggtata aattatattt ttttgtattt tttataataa 8820 8880

```
atatatatta tttttataat
                                                             8900
 <210> 560
 <211> 2972
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <40.0> 560
 ttatttattt tagttttata aagtgttggg attatttgtg tgagttattg ggtttggttt
 ttttatgttt tattgtattg tttgttttga aaagtattta ttatttttga ttggtttatt
                                                               60
 atttagttta attaaaataa gagtagttta tatattataa ttatagtatt ataatatttt
                                                              120
 gtttttttgt gtgtttatta ttattagtga gttttgtatt tttagatgat tttttttgt
                                                              180
 ttattaatat ttitttttt tttagattga aaaatttttt ttagtatitt ttgtgggata
                                                              240
 300
 360
 tttagtattt taaatatgtt atgttatttt tttttggttt gtaaggtttt tattggaaag
                                                              420
  tggttgttt tatgttatgt attggagttt tattgtatgt tatttgtttt tttttttg
                                                              480
  tgtttttag gattttttt ttattttga tttttggag tttaattatt agatgttttg
                                                              540
 aggttgtttt ttttgggtta aatttgtttg gtgttttata aattttttgt ataaaaaatt
                                                              600
 agttaggtat ggtggtgggt atttgtaatt ttagttattt gggaggttga ggtaggagaa
                                                              660
 ttgtttgaat tttggaggtg gaggttgtag tgagttgaga ttgtattatt gtattttat .
                                                             720
 ttgggtgata gagtaaaatt ttgttttaaa aaaaaaatta tttgggtttg gtggtgtttg
                                                             780
 tagttttagt tatttgggag gtaggaggtt tatttgatgt tgagattgta gtgagttatg
                                                             840
 attttgttat tgtattttgg tttgggtaat agagtgagat tttgtttaaa gaaaaaataa
                                                             900
 aaataaaaaa gtaatatatt ttaaataaag gatttttat aatgttttta ttagattttt
                                                             960
 aattagaaat atggaggtta ggaagtágtg gagaatgatg attittaggt agtittggag
                                                             1020
 gatgttgtta taggttgggg taagggtttt taggttatta attgggagtt ttgggaatag
                                                             1080
 ttttgttgta aataggaagt tatggtttgg ttagagttta gaatgtgggt tgagttggga
                                                            1140 .
1200
 1260
 attggtgtgt, gtgagagaga atgtgtgttt tgagtgttag tgtgagtttg tgtatgtgtg
                                                            1320
aatattgttt ttgtgtgggt gattttttgt atgtgtaatt gtgtttttgt aagtgtgaat
                                                            1380
 aagtggataa gtgtttggga gtggataaga gatttgtgta ttattaggtg tgtgtatagt
                                                            1440
1500
tattaggagt tttaaggttt taggtaagtg ttagtgatag ataagggtgt tgaaggttat
                                                            1560
tttggagtgg gtaggtggg gtagggaaag ggtaaggtta tgttttggag gaggggttgt
                                                            1620
  ttatatta gggtgtatga gtttagttgg gaggtggatg gttgggttta ttgagatttt
                                                            1680
  ttatttta gaagtttgtg tgggtttggg gagtttggag tggggagagg gggtgatttt
                                                            1740
 ttgattagg tttttttatt attttatttt gggtaagggt ttggagtagg aagtagtggt
                                                            1800
aaggattttt ggagtagttt atatttgttt tggtttgatt ttgttattgg tagtatagtt
                                                            1860
aatatagtag gtttatttat agtagagggt gaaggttatt attagttttt tttataaggg
                                                            1920
1980
gggggtgtta ggtgtgttta gaggagttta gttggtagtg aggtagttat ggggttagaa
                                                            2040
gtattggtgt tittggttat gatagtggtt attitttgt tittggtgga titgatgtat
                                                            2100
tggtattaat gttgggttgt atgttatttg ttaggttttt tgttattgtt tgggttgggt
                                                            2160
2220
ggttttggag ggtggtagag gttttgagga tgttttatta ttagtaaata tgggtggtgg
                                                            2280
gttaaattat aggttggatt agaagttagg ttgagaaggg gaagtaggtt tgggggatgt
                                                            2340
tttggggaag gatatttata tatggtatga aggattggat tttttaaagg ttaaggaaga
                                                            2400
gtagggtaag ggtttggagg tggagttgga tttggtagtg ggtatgtaag tttattgggt
                                                            2460
aatatatgtt atggagtata aagttttttt tgttgatatt agaaggaaag gttttgggaa
                                                            2520
tggaagatga gttagttttg agtgttgttt aaattatgaa attgaggatg aagggggtgt
                                                            2580
agtgatttgg tttaaatttt ttgtattgtg ggtttttggg ttttattgtt tattggtatg
                                                            2640
gattattatt tgggaatggg atgttaattg gggttttttg gtaattttgg tgatttttgt
                                                            2700
aaggttatat ttgggtgatg tatttaaatt gagtttttt attatagaag gtgtgatttt
                                                            2760
2820
ttttgggggt tgtttaaggt ttaaatagga ttaggatttg tagtttgggg tgattttggt
                                                            2880
ttgataagag gttttgattt tttttttgta gt
                                                           2940
```

2972

```
<210>, 561
<211> 2972
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 561
attgtagagg gagggttagg gttttttgtt aagttaggat tattttagat tataggtttt
agttttattt gaattttgga tgatttttgg ggttattagg agtgagtagg tggaaggagg
                                                              60
agatttagtt ttttgatttt ggggtggggg tgggggttat attttttgtg atggaggaat
                                                             ,120
ttagtttgga tgtgttattt aggtatgatt ttgtaagagt tattaaaatt gttgagaggt
                                                             180
tttagttagt attttatttt tagatgatgg tttatgttgg tgagtagtga ggtttgagga
                                                             240
tttatagtgt aaaaggtttg aattgggtta ttgtatttt tttattttg attttgtgat
                                                             300
360
tagaagggat tttgtatttt ataatatatg ttgtttaatg ggtttgtatg tttattgtta
                                                             420
480
ttttatgtta tgtataaatg tttttttta ggatgttttt taaatttgtt ttttttt
                                                             540
 600
 attittagg attittgtig tittttagga tittttttt tattiggtig aagtagtatg
                                                             660
tgtgtttttg gaagtttata tgtagtaagg ttgtttagtt tgggtagtgg taggggattt
                                                             720
ggtgggtagt gtgtagttta gtgttggtgt tggtgtatta ggtttattag gagtaggaag
                                                             780
atggttatta ttatggttag gggtattagt gtttttagtt ttatggttgt tttattatta
                                                            840
attgggtttt tttggatata tttggtattt ttattttatt aggtatagag gattaggtag
                                                            900
gatatttttg gtatattgag tgtgtgattt ttttttata aagggagttg atgatggttt
                                                             960
ttgttttttg ttgtgagtga atttgttgtg ttgattgtgt tgttagtggt agagttaggt
                                                            1020
tagggtaggt atgggttgtt ftagaggttt ttgttgttgt tttttgtttt aggttttat
                                                           1080
1140
1200
ttttagttag gtttatatat tttaatgtag ttataatttt ttttttagaa tatgattttg
                                                           1260
tttttttttt attttattt gtttatttta gagtgatttt tagtatttt atttgttatt
                                                           1320
ggtatttatt tggggtttta gagtttttga tgatgagtgg tattatgggt ttggttttt
                                                            1380
tattttattt tgtattttg atatgtatag atgttatgta tatatttgat ggtgtataga
                                                            1440
ttttttgttt atttttagat atttgtttat ttgtttatat ttgtagggat atgattatat
                                                           1500
1560
1620
1680
gtttttggtg agttttaaag ttgttatatg gattttagtt tagtttatat tttgggtttt
                                                           1740
 pttgggtta tgattttttg tttgtaatag ggttgttttt agagttttta gttggtagtt
                                                           1800
  aaggittt tgttttagti tgtgatagta tittttaggg tigittgagg gttgitattt
                                                           1860
 ttattgttt tttggttttt atgtttttga ttagaaattt ggtggaaata ttatggagga
                                                           1920
ttttttattt aggatatgtt gtttttttat ttttatttt tttttagata gggttttatt
                                                           1980 -
ttgttgtttg ggttggagtg tagtggtagg attatggttt attgtaattt taatattaag
                                                           2040
tggatttitt gtttttaag tagttgggat tataggtatt attgagttta aataattttt
                                                           2100
tttttgagat ggagttttgt tttgttgttt aggtgggagt gtaatgatgt gattttggtt
                                                           2160
tattgtaatt tttatttta gggtttaagt gattttttg tttagtttt ttaagtagtt
                                                           2220
gggattatag gtgtttatta ttatgtttgg ttgatttttt gtataagaag tttatagaat
                                                           2280
attaagtaga titaatttaa agaagatgat tttaaggtat ttgataatta aattttgaaa
                                                           2340 -
ggttaaggat aaagaaagga ttttaaaagt agtaagagaa aagaaataaa taatatgtag
                                                          . 2400
tagagtttta atatatgata tggggtagtt attttttag tggaaatttt ataggttagg
                                                           2460
ggggagtggt atgatatatt taaagtgttg aaggaaaaaa aatttttagt ttagaataat
                                                           2520
gtatttggta aaaatatttt tttaatagga aggagaaata aagatttttt tagataaata
                                                           2580
aaagttgtga gattttatta atattagatt tatattttat aagaaatgtt aaagggagtt
                                                           2640
ttttaatttg aaaaaaaaa ggatattaat gagtaagaag aaattattta aaggtataaa
                                                           2700
atttattggt aatagtaagt atatagaaaa atagagtatt ataatattgt aattgtggtg
                                                           2760
tgtaaattat ttttatttta attagattaa atgatgaatt aattaaaaat aataagtatt
                                                           2820
ttttaagata gatagtatag taagatataa agaggttgga tttggtggtt tatgtaggta
                                                           2880
attttagtat tttgtaaggt tgaggtgggt gg
                                                           2940
```

2972.

```
- 970 -
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 562
tgtgtttagt aaagttattg aaaggagata gaaatgtatt taaatttttt ggatttttat
```

60 tttattttt ttggggattg ttattattt tttatgtttg tttttttgg tttgatgttt 120 gttgttattt tttttttag gtgttttttt gtatggtttt tttattttag ggattttaga 180 gttatagtat atgtatatta ttatttaagt atgtttattt gttttttgtt ttattaggtt 240 gtttttaagg aatatgtggt ttttggtata tatttggtat aatattgtat atgatattta 300 360 gttgagtagt tttggaggtt taggggttag agggatggga aaaggtgttt ttttggggtg 420 480 540 ttatgtaatt tatttattag gttaggtaga tatagaattt gggtgtgagt gatgataatg 600 agttgatata atttttatat ttttattatt gagatttttt ttattaggaa tgggttaggg 660 gtttatagg tggtagtaat tgttattata ggttttattt ttattagttt ttggggtttg 720 ttttttttt attagaaaat tttttatttg ttaaaaagga agttatttgt tttgaatttt 780 aattttattt ttaagaggtt gggattattt tattggagtt tttgatgttg tgtgatttgt 840 agtgattatt gtttattat tgttggttga ggtggttggg gtttatttgg ttatttgggt 900 agtigttttt tttttttttttttttttttttagatat gtagtatttt tagagagaag 960 gggttatttt ttggtaaaga atttgtttaa tttgttattt atggtaggat ttttgaaggg 1020 .1080 tgttttgttt ttttttagg ggtttttttg ttaatagaat tatagaggat tagtttgaaa 1140 gtgtagagat agtagttgag gtatagttaa gagttttggt tgtattaatg atttaagaag 1200 ttattagaaa gttagaaggg atgatatgta gaggtttagt aattttagtt aagttaattt 1260 tattagtttt tttagttgtt tattgtgtgt atagtatttt ggtagggatt agagttatga 1320 tagggaataa gattagatta tgtttttgag gagtttattt ttgtttaggg aaataggtgt 1380 ggaaatataa tggtggtaaa gaggaaagag gataatagga ttgtatgaag gggatggaaa 1440 gtgtttaggg gaggaaatgg ttatatttgt gtgaggagtt tggtgaggaa agattttaag 1500 agaaggtttt gtttgtttgg gtttggaagg atgtgtagga gttttttagg gggtataggt 1560. atattttagg tataggtaaa gatttgtagg tgtggtttgt tgggatgaat tttaagtatt 1620 ttggaatgag gatagttata gagataaggg taggagagag gtgatttaat agattttatg 1680 ttaatggttt tatttgagtt titgataaga atttagaatt titggatttt ttagtaatat 1740 tgattgagtt gtttatgata ttttatagaa tatgaattta aaggaggtta gtgagtggtg 1800 tgtgtgtgat tttttgttaa tttttaaggt ggagaagttt tttttaattg taggtagagt 1860 1920 ttaatagt tttattgaat tattgttgtg tagggtagga aagttttatg tatatagttt 1980 gtaaagagt aatatagagt tgaaaggaag atttagagga gagagataag taaggaaagt 2040 2100 2160 ggtgttaatt aggtttittt ttttttatt tgttttgaag attaaaaaag atgtttaggt 2220 tgggtgtggt ggtttatatt tgtaatttta gtattttggg aggttaaggt aagtggattg 2280 tttgaggtta ggagtttaag attagtttgg ttaatatggt gaaattttgt ttttattaaa 2340 aatataaaaa ttagttgggt atggtggtgt atgtttgtat ttttagttat ttgggaggtt 2400 gaggtaggag aattgtttga atttggtagg tggaggttgt agtgagttga gattatgtta 2460 ·2520 atgtttaagg agtagtagtt taagtgttgg atgttataaa tatatagagg ttattgtaga 2580 2640 aagggtittg ggatagtatt gattgaggat gatttatttg ataatagttt ggatttaagg 2700 aggataagga aggaaagtag tgatggattt tattttaaat ttggttgtgg aaatttggtt 2760 tttttttatt aaattagaat ttggatttta tattttttt tttatgttgt agtagaagag 2820 gatgaatttt tttattggtg ggattttgtt attttagagt aggtagagag aagagttatt 2880 ttttattgtg ggtagtggag gttttttata tgttatattt tattttatt ttaattttat .2940 ttttattaag atttgggaat tataatgata ggaaaataga aaatataaat tttattttaa 3000 tttttttata gaaaggttag aaatttagtg agttgtggta atatatttt tatttttga 3060 3120 3180. .3240

ttttttaata ttaattgata tggtttaaat ttattttatt ttaaattaga tttttttgga gatagtttat ttttaatatg tttttttag gtgataaatg agggttgtta gtttagtatt tgttataata aatgtgtgta aaataatttt attttttag aattatgtta ggaatatgaa 3300

```
tttaatgtat aaatgtataa ttttatgata agattgtata tatttttaa aatatatttt
 tttaatgttt attttaatat ttttatttta aataaatttg tttagtaggt tatgttaaat
                                                                 3360
 gtttagggta gaggagtaag taagattgtg agttagtgat gatagtaaaa gtatttaggt
                                                                 3420
aggattaaaa tggagtaaga aaatatttt tatttttag ggtagaattt taaagagata
                                                                 3480
 tttatgggtt ttggttttgt agtggaggtt atttaaagga taaatatgtt tgtatttat
                                                                3540
 3600
 tgtggggtgg ttattataga tttaggtagt tgggtagata atattttagt tttagatgat
                                                                3660
 gttgatgtag tttaggagtt agaaattgta gtgtagataa tgttttttt aggttaatat
                                                                3720
 aattaagtgt aatagatgat tggtttttt gttagttttt ttattggaat taaaagtagt
                                                                3780
 3840
 3900.
 atgttgttga tatattaatt taatagtttg ttttggtttg agaggttatg taatttgtag
                                                                3960
 aaagtitaga agtagagatt agtgttatti atttgttatg gttgtgataa taaaggaagg.
                                                                4020
 aataggagtg ggaaaattta aggttatttt ggttttggta gatggtgtat atgttttat
                                                                4080
 taattgtttt ggggtaaaga titaaatgta ttattgggtt tggttatgtt gtitttgttg
                                                                4140
ggttttttaa atatgagttt ttatgttatt ttttagttgt attttattat atattattat
                                                                4200
agttattgga tttgtataga atatttggaa tttatattgt tttaagggtt atttttaaa
                                                                4260
gaagagaaaa taaggtttta atttaattgt ttggaatatt ttatgtttat ttatgtggaa
                                                                4320
tattatattt tttgttataa ataggaggga atgtggatat ttgaaggttt ttattttta
                                                                4380
gttaaaagtt tatatgaagt atatggattt atttatatat attatgtttt ttagttatat
                                                                4440
 ttttttaatt tgtttttttg gggttaattt tgtgggatta gtagatttat ggttgagttg
                                                                4500
 aggatggtg attitttta ttagttttt ttttttttt agtttttaa tttttagtaa
                                                                4560
 attagattg ggaaggtttt tagatattta gaaattttag tttggggagt ttatatatga
                                                                4620
tttattaaag atgagttgta agtaggtttg ttttagggag tattagtttt aatgggtttt
                                                                4680
tttatagaga tagttgatgg gtagatgtaa taaattgatt gttttgtgat tgattatttt
                                                                4740
4800
agagtttggg tatttataaa gaaaagggat ttaattgttt tatggttttg taggttgtat
                                                                4860
agaaagtata gtgattttt tttttaggga ggttttagga aatttataat tatggtagaa
                                                                4920
ggtgaaggag aagtagatag attttatatg gttggagtag aagtaagaga ggttgggag
                                                               4980
aaggtgttat atatttaaat tattagatti tataaaaatt tattgttatg aggataatat
                                                               . 5040
ttaaggtggg atggtgtgaa atgatgagaa attgttttta ggatttaatt atttttatt
                                                                5100
aggttttatt tttagtattg gggattgtat tttaatatga gattttggta ggggtataga
                                                                5160
tttagattat attattggta ttgtgttaat tagatgaata ttattagttg gaaggttaga
                                                                5220
ttttataaga ggaggaatga ttiggaaatt ggttttttag ttgtgattti tttgtatatt
                                                                5280
gttatttagg gaaatatgag ttaattattt tttttaatag gttaaattaa ttagattatt
                                                                5340
tgattataga gattgaggtg tagttgaaag ttgtttatat ttttatgagg ttaatggaag
                                                                5400
tittgagtat agttgttaat ttgtagaaat aaggattttg tgatttttt aagattttt
                                                                5460
tgtgaatgat ggtttaagaa gaattagatt ttaaaatagg gttagagttt agagggaagg
                                                                5520
gaaagtataa aagtttttga gtaaatttta aagatagggt tattataggt ttttagtgat
                                                                5580
tttttgtgat tgagtggttg tagtgatgta aaattttatt attattgtgg aagataaaaa
                                                                5640
 5700
  agatgtaa aggaataaag tgatttggaa gaatttttgt ttgaattttt taggattatt
                                                                5760
  tattigag aatatttatt aaatatttat tttaggattg ggattatgaa gattttagtt
                                                                5820
gttttgagtt aattattgta attttttggt gttttatggt ggaggtagga aaggatttga
                                                                5880
tgaataaata taattattgt tgttagagtt attgttatta ttttttgttt taatgttatt
                                                                5940
ttgttttttt gagtatttta gttttttagt taatgattta ttaatttta tattataaa
                                                              ∜ 6000
gttataattg ttgtgatttg atttttgttt tattttgtag a
                                                                6060
                                                                6101
<210> 563
<211> 6101
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 563
tttataaagt gaaatagaaa ttaagttata gtgattgtga ttttatagat ataggggttg
atgagttatt gattgaggaa ttggaatgtt taagagaatg aggtaatatt aaggtaagaa
                                                                 60
ataataatag taattttgat ggtaatgatt atatttgttt attaggtttt tttttgtttt
                                                                120
tattatgaga tattaaaaag ttataatgat tagtttaaag tagttgaagt ttttatggtt
                                                                180
ttagttttgg aatgaatatt tgataaatgt ttttaaatgt gaatgatttt gagaggttta
                                                                240
```

taaatitggg gatttttatt ttaggtagaa agggtgatat ttttttgtit titgtagtga 360 tgatgagatt ttgtattatt gtagttattt agttatagag ggttattgag agtttatggt 420 480 540 atagagtttt tattttata gattgataat tgtgtttaag gtttttattg attttataga 600 aatgtgagta gtttttagtt atattttagt ttttgtgatt agatgatttg gttgatttga 660 tttattggga aggatgattg atttatattt ttttgaatga tagtgtgtag aagaattata 720 attaaagaat taattittag gttattttt ttttgtgga atttagtttt ttaattggtg 780 atatttattt gattagtata gtgttagtga tatggtttga atttgtgttt ttattaaaat 840 tttatgttga aatgtaattt ttaatattgg aggtggggtt tggtaggaga tgattggatt 900 ttaggggtag tttttattg ttttatatta ttttgtttta ggtgttgttt ttgtgataat 960 gagttittat gagatttggt ggtttgaatg tgtggtattt ttttttagt ttttttgtt 1020 tttgttttag ttatgtaaga tttgtttgtt tttttttat ttttgttat gattgtaaat 1080 tttttgagat ttttttagag gaagaagtta ttatgtttt tgtatagttt gtagaattat 1140 gagataatta aattttttt ttttataaat atttagattt tggtattttt ttataataat 1200 gtaagaaaag attaatatag ttagatatgt taattttttt taaggtggtt aattataaag 1260 tagttagttt attgtatttg tttattaatt atttttgtag gaaaatttat taaggttggt .1320 1380 attggggttt ttggatgttt gaagattttt ttagtttgat gttattgagg gttggaagat 1440 ggaggaaga agaaaagttg atggaagagg ttattatttt ttaatttaat tatgaatttg 1500 ragtittat aaggttggtt ttagagaggt aaattaggaa aatgtagttg aaaagtatgg 1560 gtgtataaa tggatttata tgttttatat gggtttttag ttaaaaggta ggggtttttg 1620 aatgtttata ttttttttg tttataataa aagatgtagt attttatata agtaaatata 1680 1740 gatagtatag gttttaaata ttttgtataa atttggtgat tgtgataata tgtggtaaaa 1800 tataattgag aaatggtgtg gaggtttatg tttgggggat ttagtagaag tagtatagtt 1860 aggtttaata gtgtatttgg atttttgttt tagaatagtt agtggaagtg tgtgtattat 1920 1980 ttatggtaaa taaatgatat taatttttgt ttttaaattt tttataagtt atatgatttt. 2040 ttaggttagg ataaattatt gagttaatgt gttagtagta ttggttttta aggaatgatt 2100 taggtgaatg tttagattta tatggttttg tgttaaggta gaggttaggt tgggtaaatt 2160 gtgtagtttt tttttagttt tttttgttt ggtagagtaa tgttgttttt ggttttaatg 2220 aagaggttaa tagaaaagtt agttatttat tgtatttaat tgtgttggtt taaggagggt 2280 attgtttgta ttatagtttt tgatttttgg gttgtattag tattatttaa ggttaaggta .2340 2400 gagtgatata gatggtgttt ttgtgtttag gttttaagta gatgagatgt aaatatgttt 2460 gttttttgag tgattttat tatggggtta ggatttatga atatttttt ggagttttat 2520 tttgagggat gaggaatatt ttttatttt attttgattt tatttggatg tttttgttgt 2580. tattattggt ttatagtttt gtttattttt ttgttttgag tgtttaatat aatttgttaa 2640 taggttigt tigaaatagg ggtattaaaa tgaatgtigg gaaggtatat titaaaagat 2700 atgtaatt ttgttataga gttatatatt tgtgtattag atttatattt ttgatatgat 2760 tggaaagg tgaggttatt ttatatatat ttattgtaat aaatattgaa ttaatagttt 2820 ttatttgtta tttagaagga atatgttgga aatagattat ttttaaaaaa atttggttta 2880 aaatagaatg aatttaagtt atattaatta gtgttaaaag gttagaagat ggaaaatatg 2940 ttgttataat ttattgaatt tttaattttt ttgtgaaaga attaaaatga ggtttatatt 3000 ttttatttt ttgttattat gatttttaaa ttttagtaag agtgaaattg aggtagaagt 3060 gaaatgtgat atgtgagaag tttttattat ttatagtggg gagtgatttt ttttttatt 3120 tgttttagga tggtaggatt ttattagtga gaggatttat tttttttat tgtaatataa: 3180 aggggaaaat gtaaaattta aattttagtt tagtaaggag aagttaggtt tttatagtta 3240 agttiggaat gagatttgtt attattttt tttttattt tttttgggtt taaattattg 3300 ttaagtagat tatttttaat taatgttatt ttaaaatttt ttttgttatt aaagatggat 3360 ggggaagatg tttatttatt tttttataga gttgtataag atttataata atttttatat 3420 3480 ttttgagata gttttatttt gttatttagg ttgaagtgta ttggtatgat tttagtttat .3540 tgtaattttt gtttgttggg tttaagtaat tttttgttt tagttttta agtagttggg 3600 aatataggtg tgtattatta tgtttagtta atttttgtat ttttagtaga gatagagttt 3660 tattatgtta gttaggttgg tittgaattt ttgattttag gtagtttatt tgttitagtt 3720 ttttaaagtg ttgggattat aggtgtaagt tattatgttt ggtttgaata tittttttga 3780 tttttaaaat agataaggga aagagaggtt tgattagtat tttaagttta aggaaataga 3840 gaagaggagt tiggatagtt atttatagat agaggagtat taggitgata gitaggagaa 3900 3960 tttttttgag ttttttttt agttttgtgt tgttttttgt tgggttatgt gtatggagtt 4020 4080

```
tttttgtttt gtatagtagt gatttagtga ggttgttgga ttgtttatat gttagagaag
gaggtagggt tggagttgta gttagtagta gggttatttg tgttttgttt gtagttggaa
                                                              4140
gaggttittt tattitggaa gttggtaaag aattatatat atattattta ttgattitt
                                                              4200
ttgagtttat attttatgag gtattataaa taatttaatt aatgttattg gggagtttaa
                                                              4260
gggttttggg tttttattag aaatttaagt ggagttattg gtataaaatt tattaaattg
                                                              4320
4380
aataagttat atttatagat ttttatttat gtttggagtg tgtttgtgtt ttttagaaga
                                                              4440
tttttatata ttttttaaa tttagataga tagagttttt ttttagagtt tttttatt
                                                              4500
aaatttttta tatagatgta attattttt tttttgggta tttttattt ttttatgta
                                                              4560
4620
gaggtgagtt ttttaagggt atagtttagt tttattttt gttatggttt tggttttat
                                                              4680
tagggtgttg tatatatagt gggtaattag aaaggttggt ggagttgatt tagttgagat
                                                              4740
tgttgggttt ttgtatgtta tttttttga ttttttggtg attttttagg ttattaatat
                                                              4800
agttagagtt tttggttgtg ttttagttgt tgtttttgta tttttaggtt ggttttttgt
                                                              4860
gattttgttg gtaaggggat ttttaaagga gagatagggt atggatgaga tggagttgat
                                                              4920
ggtttggtgg aatagtatta atttgtgttg ttttttgtga atttttaaa ggttttgtta
                                                              4980
5040
tatgtttgga aataggagag aaaggagaga agagaatagt tgtttagata gttagatgga
                                                              5100
ttttaattat tttagttagt aatgatgggg tagtggttat tgtaggttat atagtattaa
                                                             · 5160.
ggattttaat aagatggttt tagttttttg ggggtggaat tggagtttaa agtaaatggt
                                                              5220
tttttttttg ataagtggag gatttttaa tgggaggagg gtaggtttta ggagttggta
                                                              5280
 agatgaggt ttgtaatagt agttgttgtt atttgtgagt tttttgattt atttttgatg
                                                              5340
gagagattt tagtgatgag ggtgtgaaaa ttatattagt ttattattgt tatttatatt
                                                              5400
5460
5520
tattttttt tatatttagt ttttttgtag aaattgatat ttattttaga aagatatttt
                                                              5580
tttttatttt tttggttttt aagtttttag ggttgtttgg tatttggttt gagtgggtga
                                                              5640
atattatgtt agattttttg ttagatttaa ggttaagtgg gtgaatgtta tgtgtagtgt
                                                              5700
tgtgttaggt gtgtgttggg agttatatgt tttttgggga tagtttagtg aagtaggaga
                                                              5760
taaataaata tgtttggatg gtggtatgta tgtgttgtaa ttttgggaatt tttgggataa .
                                                              5820.
aagagttgta tagagaggta tttaaggaaa gaagtgatag taagtattaa attaaaaagg .
                                                              5880
ataaatatgg gaaggtggtg ataattttta agagaggtag gataaaagtt tagggaattt
                                                              ·5940·
agatatattt ttgtttttt ttagtggttt tgttgagtat attaagtagg ggttatgtta
                                                              6000
ttatttttag tttatagatg tagaaattga ggtttagtga t
                                                              6060
                                                              6101
<210> 564
<211> 2425
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (289, 833, 1773, 2369, 2374, 2386)
<223> unknown base
<400> 564
agaaggtatt tatttaggtt tggtatagtg gtttatattt gtaattttag tattttggga
ggttgaggtg ggtggattat ttgaggttag gagtttaaga ttagtttgtt taatatggtg
                                                               60
aaattttatt tttattaaaa atataaaaat tggttaggtg tagtggttta tgtttgtaaa
                                                              120
tttagtattt tgggaggtta aggggggtgg attatgaggt taggagttgg agattatttt
                                                              180
ggttaatata gtgaaatttt attttatta aaaatataaa aaaattagnt tgggtatggt
                                                              240
tgtgggtgta tgtagtttta gttatttagg aggttgaggt tggagaatgg tgtgaatttt
                                                              300.
ggaagaagag gttgtagtga gtttagattg tgttattgta ttttagtttg ggtgatagag
                                                              360
tgagattttg ttttaaaaga aaaaaaaaaa aaattagtta ggtatgtagt attagttata
                                                              420
gtgtgtttgt aattttagtt atttgggagg ttgaggtagg agaattattt gaatttggga
                                                              480
ggtagaggtt gtagtgagtt gagattatgt tattgtattt tagtttgggt gattgagtga
                                                              540
gattgtgttt taaaaaaaga aggtatgtat ttaaattata aggttaaaag agataaagta
                                                              600 ·
660
```

tttttgttag aggtttttgg atttgtttaa tttgtatttg gaaaggttat tatttgtagg

```
atttttatag ttatatttgg tatattttgt gattattatt attatttttg ttngttatta
                                                          840
900
tgtatttggt ttgtatgttt ttaattttta taattttaat gtaaatatta gttgttttga
                                                          960
attttttagt ttgtgttata taagtataga tttaaaaaata ttgtgtaatt ttagattaag
                                                          1'020
gtttagaatt ttgtttttta attitttgtg ggtttatgga ttttttttt ttttttt
                                                          1080
ttttttttttg agattaagtt ttggtttatt gtttaatttt ttaggttgga gtataaatgg
                                                          1140
tatgattttg ggttattgta atttttattt tttgggttta agtgattttt ttgttttagt
                                                          1200
ttttttagta gttgggatta tagaggtata ttattatgtt tggttaattt ttgtatttt
                                                          1260
1320
tgttaaaagt gttaggatta taggtgtgag ttgttatgtt tggtagggtt tatggatatt
                                                          1380
attagtatag ttaggatttt aattitttt attitgaaaa ttaggttaat aaaaattitt
                                                          1440
aggagaaggt aaaatatatt atggtgttta agtattgggg atttggtatg tattaggtgt
                                                          1500
1560
taataaatga gitaattitg tittagitti tiagittit titgtaatti attiattiti
                                                          1620
gtagatattt tgttttaagg aattttgttt gggaaattta tattagatat atttattatg
                                                          1680
1740
ttgttttttt aaatttggtg ggtggattga ggntggggtt ttatattagg ttttattttg
                                                          1800
attagttatg tttattgttt tgatttttag gtttttttag tttttgggtg tatgtgttgg
                                                          1860
atttttttta tgagggggtg ggttgtggtt aaattttttg ttaggttagt ggttgggtgt
                                                          1920
tgattggttt tatggtggtg gggttggttt gtgattggtt agtatgttgt ggtttaaagt
                                                          1980
 gttggtgtg ggaattaggg gtttattgtg ggatggtttt ggagagtatt tgggtttgtg
                                                          2040
 attittigg aggigtaatg agtigtatia attigtitat igtgitgtit ggittittia
                                                          2100
taagatttg ggggtagatt taggtgtggg ggttagtttt gtgtgtggtt ggggatgagg
                                                          2160
tggttgtggt gatagtttgt gtttatgtat ttgtgtaggg tgggttttta aatgatttta
                                                          2220
tttttttttt taggtgattt ttgggttgat gtttttagga aaaaggtaat ggttttgtgg
                                                          2280
2340
ttttttttt tttttttt tttttttttt tttnttttat ttttttaaga
                                                          2400
tgtatttttt ttttttttt tttt
                                                          2425
<210> 565
<211> 2425
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (40, 52, 57, 653, 1593, 2137)
 223> unknown base
  400> 565
gggagaaagg aagaagaaag gtgtatttta gggaaagggn aaggggtagg gnaaggngaa
ggggaggga ggggaggga gggaagggat gggataaggg gtttttggag
                                                           120
180
240
tggatatagg ttattattat gattatttta tttttagtta tgtgtagggt tggtttttgt
                                                           300
 atttggattt gtttttgggt tttgttgggg gagttaggta gtatagtggg taggttaatg
                                                           360
 tagtttattg tgtttttggg aagtttatga atttgagtat tttttaaggt tgttttgtag
                                                           420
 taagtttttg gtttttgtgt tgattgttt aaattatggt gtgttggtta attatgagtt
                                                           48.0
 ggttttgttg ttatggggtt aattagtgtt tggttgttga tttggtggga gatttggttg
                                                           540
 tagtttgttt ttttgtggga ggaatttggt atgtgtgttt agggattggg agggtttgga '
                                                           600
 aattagggtg atggatgtgg ttgattgggg tggggtttgg tatgaagttt tgnttttggt
                                                           660
 ttgtttatta agtttaaagg ggtggagtga ggtggggttt tggttatata aatagaggga
                                                           720
 tgtatgttta tgtggttgta gatgttatga tggatgtgtt tggtgtgggt tttťtaagta
                                                           780
 840
 tggggtggag ttagtttatt tattagattg gaattttaag aaggaagttt agaagttgtt
```

aaattgaagt tttgattatg ttaataatat ttgtagattt tgttaggtgt ggtggtttat

attatggtgt attttatttt tttttaagga tttttgttaa tttggttttt aggataaaga

atttgtaatt ttagtatttt tggtggatta tgaggttagg agtttgagat tagtttggtt

900

960

1020

1080

```
aatatggtga aattttgttt ttattaaaaa tataaaaatt agttgggtgt ggtgatgtat
ttttgtaatt ttagttattg gggaggttga gataggagaa ttgtttgaat ttagaaggtg
                                                                1200
gaggitgtag tgaittgaga ttatgttatt tgtaitttag tttggaaggt tgggtgatag
                                                                1260
1320
gaggttaggg gataaagttt tggattttga tttgaggtta tataatgttt ttgggtttgt
                                                                1380
gtttatgtgg tataggttga aggatttaga atagttggta tttatattgg ggttgtgaag
                                                                1440
1500
tttattgtat aattatgatt ataaataata gtnaataaag atggtggtag tgattataga
                                                                1560
gtgtgttagg tgtggttgta aggattttat aggtaataat ttttttaggt atagattgga
                                                                1620
tagatttaag gatttttgat aaagagtttt tttattggga ggaagaagta atttatattg
                                                                1680
attggtttgt tttatttat ttgtatgttt tattttttt aattttgtga tttggatata
                                                                1740
tgtttttttt ttttgagata tagttttgtt tagttattta ggttggagtg tagtggtatg
                                                                1800
attittggttt attgtaattt ttattttttg ggtttaagtg attttttgt tttagttttt
                                                                1860
tgagtggttg ggattatagg tatattgtag ttggtattat atgtttggtt aattitttt
                                                                1920
tittttttt tgagatagag tittgtttta tigtttaggt tggagtgtag tggtgtgatt
                                                               1980
tgggtttatt gtaatttttt tttttagggt ttatgttatt ttttggtttt agttttttga
                                                                2040
gtagttggga ttatatgtgt ttgtaattat gtttggntta attttttgt atttttagta,
                                                               . 2100
gagatggggt tttattgtgt tagttaggat ggtttttaat ttttgatttt atgatttgtt
                                                                2160
ttttttggtt ttttaaagtg ttgggtttat aggtatgagt tattgtgttt ggttaatttt
                                                                2220
tgtattttta atagagatgg ggttttgtta tgttggatag attggttttg aatttttggt
                                                                2280
 ttaagtgat ttatttgttt tggtttttta aagtgttgag attataggtg tgagttattg
                                                                2340
gttgggttt ggatagatat ttttt
                                                               2400
                                                               2425
```

<210> 566

<211> 2359

<212> DNA .

<213> Artificial Sequence

<220> ·

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

## <400>1566

ttttatttgt ggtatgggtg tgtgtgtaag gttttgttga atgtgatttt ttttgggaag tttttgtttt gtggggtttg ttgtgttatg tgggggtggg gggaagtaga ttggttaggg tttgatatta ggagttatgg ttttgtttta tttattgtat taattgtgat ttgttttgga gtttagtttt gtagaggttt aaggagaggg gtgggaaagt gttttttaga gtagagtggt 240, ggggttttgt ggatttgtta tatttttggt aaatggtgtt gtgggtgttt tgtttggtgg 300 360 tttgtatt tttttagttt atttgtttta ttgtggttgt attatatttt ataaggtaag 420 ttatatta gttatgittt tggtgtttat ttgaaaatat tgtgtttttg tttgagggta 480 tatttagtt tggggaggta ggagggaggt tggatatgaa tgtgaatatg ataggtttgt 540 gagtagggta ggtagatata gtttggttgg gtataaagtt tatttttga gtatgagttg 600 aggttgaggg tgggtgggag tatatagagg atgtttttt agttgttagg gtattagttt 660 tattattaag tattttaaag gggaattgtt tggggttggg tgggttagtt tgtagtaggg 720 attgagatag ttattgtggt attaaagatt agtagtgtag tatttatgtt tagaggttgg 780 aatttattti gtgtattgtt ggtttggaag gtaggaatta ttttagttta gttgttttgt 840 agtattattg ggttagttat agagttatag atagatttgg gtagttggaa aataggttta 900 gagaaggggg gtgtgggttg ttatttgtag ttattgtttg gttttagagt tgtgttattt 960 gtgtaaagaa gttagtgtta aggttgagtg tggtggttta tatttgtaat attaatattt 1020 tgggaggttg aggtaggtgg attatgaggt taagaatttg agattagttt ggttaatatg 1080 1140 ggtaggtatt tgtaatttta gttattttag aggttgaggt aggagaattg tttaaatttg 1200 ggaagtggag gttatagtga gttaagatta tgttattgta ttttagtttg ggtgatagag 1260 taagatttta ttttgggaaa aaaaaaaaa aaattagtgt taatggttgt ttattattga 1320 ttgttgaggt agttggtgat aaattgattt aaaagagagg atttgttagg ttgggtgtgg 1380 tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgatg taggaggatt gtttgagttt 1440 aggagtttga gattagtttg ggtaatattg taaaattttg ttttattaa aaatataaaa 1500 1560 ggattgtttg agtttggtag gttaaggttg tagtgagttg tttgggtgat aggatattgt 1620 tttaaaaaat aaagaaataa ataataataa taataataaa aatagaattt gttttttgtt 1680 tattttgtgt ggtgataggt tagagggatt tttgtattta ggtttattag ttgttttttg 1740 1800

```
ttttgttgta tttttgtttt ataggtttgg tagggttaag gtttttagtt gttttgttgg
ggtttttggt gtagggtggg gtgggtggta gttttgttt tttttatttt agatttttg
                                                                      1860
gttattttag tttttttat taagtaggat tttgagatta gagtttttag taggggtttt
                                                                     1920
ggagggattg gtttatttga gtggagggtt gtggtaggaa taagtgtggg ggttttaaag
                                                                     1980
ttttgtttta ggtttagtgg aattttgaag aggagggga gggtgagttg ggtgtggttg
                                                                     2040
tgttagttga gtgatagtta tgggattgtg attaattttg tttggttttt tagaggagta
                                                                     2100
ggagggatga gtaagggttt tttagtgtga taggttagtg gtggggtgtt tggggggagt
                                                                     2160
gttgttttgg agggttttgg ggatggtgat gtttgaagtt ttgtgtagag gtggggagat
                                                                     2220
ttttgagggt tggttttga ggttgggggg gtttaggttt tatgtggggg ttgtgtttt
                                                                     2280
aagttttatt ttttttagg
                                                                     2340
                                                                     2359
<210> 567
```

<211> 2359

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 567

ttaggggaa atggggtttg aaggtgtagt ttttatatgg gatttaggtt tttttagttt gggaattag tttttaggga ttttttatt tttgtatggg gttttagatg ttattattt 6.0 . . tgggattttt taagatagta tttttttaa gtattttatt attggtttgt tgtgttggga 120 gatttttgtt tattttttt gttttttag gaagttagat agagttggtt gtggttttgt 180 240 tgttgggttt:ggggtggggt tttgaggttt ttgtatttgt ttttgttgtg attttttatt 300 360 420 ttgttttata ttaggggttt tggtagggtg gttgagggtt ttggttttat taagtttgtg 480 gggtaggggt gtagtaggat agggaatagt tagtgggttt gaatgtagag gtttttttga . 540 tttgttatta tatagggtag ataggaggta agttttgttt ttgttgttgt tgttgttgtt 600 tgtttttttg ttttttgaga tagtgttttg ttgtttaggt agtttattgt agttttgatt 660 tgttaggttt aagtgatttt tttattttag ttttttgagt aggtgggatt ataggtgtgg 720 gttattatgt ttggttaatt tttgtatttt tagtggagat agggttttgt aatgttgttt 780 aggttggttt tgaattttta agtttäagtg atttttttgt gttagttttt taaagtgttg 840 900 960 tttttaagat ggggttttgt tttgttgttt aggttggagt gtagtggtat gattttggtt 1020 tattataatt tttgtttttt gggtttaagt aatttttttg ttttggtttt tggagtagtt 1080 1140 agtagatg gttttttatt atgttggtta ggttggtttt aaatttttga ttttgtgatt 1200 atttgtttt ggtttttaa agtgttggta ttataggtgt gagttattgt gtttggttt 1260 ggtattgatt tttttatata agtgatatag ttttaaggtt agatagtaat tgtaggtaat 1320 agtttatatt ttttttttt gggtttgttt tttagttgtt tagatttgtt tgtagtttta 1380 tgattgattt gatgatgtta taaggtagtt gggttgaggt ggtttttatt ttttaggtta 1440 atagtgtata aaatgggttt tagtttttgg gtgtgggtat tgtattgttg gtttttgatg 1500 ttatagtggt tgttttagtt tttgttgtag gttgatttat ttaattttaa atagttttt 1560 tttggggtgt ttggtaatga ggttgatgtt ttggtagttg gggaggtatt ttttgtgtgt 1620 ttttatttat ttttggtttt ggtttatgtt taggggatga gttttgtgtt tagttgggtt 1680 1740 gtttttttag attgagtggt gtttttagat ggaaatgtgg tatttttaga taaatattag 1800 aggtatgatt gatgtggttt ttgttttgtg gagtgtgatg tagttgtggt gagataagtg 1860 agttgaagga atgtggaggg tgggtagttt tataggtgtt agttatagaa gtggggtagg 1920 aagaagtttt gtattatttt tattaggtga agtgtttata atgttatttg ttaaaggtat 1980 ggtaaatttg taaggttttt tggttttggg gttagtttta tgtggttttt ggtttttatt 2040 agttttagtt atgattttta tigttttgtt ttgaaggata titttttatt tittttttg 2100 ggtttttgtg aggttaggtt ttaaggtagg ttatagttgg tgtggtgggt aagatagagt 2160 tatggttttt ggtgttaagt tttggttagt ttgtttttt ttattttat atgatatagt 2220 agattttata ggatagaggt tttttagaag aggttgtatt tgatagggtt ttgtatatat 2280 atttatgtta taggtggag 2340 2359

```
<211> 2474
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Hómo sapiens)
 <400> 568
 tatgggtagt tgggattata ggtatatgtt attatgtttg gttaattttt gtattttta
 attigttigt titggtattt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat tatatttagt
                                                                120
 tatttttgtt atattttgat ggatatatag aatagtttta atttaatgtg ggaagatatt
                                                                180
 atataagggt atgaatttta ggtggtgagg attaatgggg gttgtttttg aggttgttta
 ttatagtatt ttttatttt ttttgttttg tttgttttgt tttttttatg tgtaggtttt
                                                                300
 atttttaaat aggtttttt tagagagtga taaaggtgat tattaatgtg tttagattta
                                                                360
 tatgttttgt gtttagtaat tttagtgtaa ttttttgtt tttttaaaag ttttggtaaa
                                                                420
 480
 attgtggatt agagatgtta tgttttgatt gattagattt aggttatatt tttagtttta
                                                                540
 gttttgaggg tagagttggt agtattagag tttatggaag aagtaagaga ggagttgttg
                                                                600
 taaaggaaa aattaaagtg ttattattga attaggatag atgttgggta gtatatgtgt
                                                                660
  ttttgtttt ttttttatgt tttagttgta tattttagtg ttttttggtt tagtatttt
                                                                720
 ttattaaat tatttgttt tttgttttat tttttgtggt tggtagaatg ttaagatggt
                                                                780
 tttaagattt ttatttttgg tgtttgtata ttttttagtt attttgttaa atatgaatgt
                                                               . 840
 agatgttttt gtgaaagaat tttgtatatg taatttaagt tttaaattgt ttgattttaa
                                                                900
 aataaggaga atggtagggt taggtatggt ggtttatatt tgtaatttta gtattttggg
                                                                960
 aggttaaggt gggtagatta tgaggttagg agattgaggt tattttggtt aatatagtga
                                                               1020
aattttatti ttattaaaaa tataaaaaat tagttgggtg tggtggtggg tgtttgtatt
                                                               1080
 tttagttatt taggaggttg aggtaggaga atggtgtgaa tttgggaggt gtagtttgta
                                                               1140
gtgagttaag attgtgttat tgtattttag tttgggtgat agagttagat tttgttttaa
                                                               1200
1260
aaggtgatat atggtttggt gtagtggttt aggtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt
                                                               1320
gaggtgggtg gattatgagg ttaggagatt gagattattt tggttaatat ggtgaaattt
                                                               1380
tgttttatt aaaaagataa aaaattagtt gggtgtggtg gtgggttttt gtagttttag
                                                               1440
ttatttggga ggttgaggta ggagaatggt gtgaatttgg gaggtggagt ttgtagtgag.
                                                               1500
tggagattgt gttattgtat tttagtttgg gtgatagagt gagattttgt tttaaaaaaa
                                                               1560
aaaaaaaaa aaaagaaaat taaaagtggg tattgttgta agatgttgag tttatggtag
                                                               1620
tttgttatat gataatagaa aatgaatata ttttatagtg gattttaaga tttttatgat
                                                               1680
ttttgatttt tttaattttt tgattttat aggatttaga gtataagaat gttttttt
                                                               1740
ttgtttttag ttttattatt tagaaaagag aggaggagtt tagtttttta ttttatttt
                                                               1800
  ttataaat ttttaatttt ttggttttta aggggtgatt aaggaagttg ttttatttgg
                                                               1860
  ttttataa atagtttgtg ttttattagg tttaggaggg tagtttgatt aatttttatt
                                                               1920
 ttaagattt ttggttagtt ttattgattt ggatttttgg ataggtagtt ggattaatgg
                                                              1980
atggatgtta tgagggtttt gttgtttttg gggtttttgt tggtgagttt ggagttaata
                                                               2040
tttttggtga gtgttgtggg aattaggatt gttttaggat tgttttgggg ggttgttatt
                                                               2100
atagttatga gttatggttt ttgtttatga tttgtgggtt taggtgatta ggaggtttat
                                                               2160
2220
ggatataagg gtatagtttg tatttttggg ggagatgggt tttaagaaga taatgggggg
                                                               2280.
aggtagaaag ggtttgggtt ttgggaagaa atttttgtat ttttgggttg tgagaggaag
                                                               2340
2400
ttttttttt taga
                                                              2460
                                                              2474
<210> 569
<211> 2474
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
·<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 569
```

```
ttgttagttt gtagtttttt tttatagttt agaaatgtag agattttttt ttaagattta
 aattttttt attittttt gttgttttt taaggtitat tittttaga aatgtaggtt
                                                                 120
 gtgtttttgt atttatttag tttggttgtt tgttttttt gtttgggttt tttgggttgg
                                                                 180
 ttttatttt ttatataggt tttttagtta tttggattta taggttatga gtagaggtta
                                                                 240
 tggtttatgg ttgtgatagt gatttttag aataattttg ggataatttt ggttttata
                                                                 300
 gtatttattg aaagtgttga ttttaagttt attagtagga attttaggag tagtagagtt
                                                                 360
 tttatggtat ttgtttgttg gtttagttgt ttatttagga gtttagatta ataggattgg
                                                                 420
 ttaaaggttt tggaaataga gattggttaa gttgtttttt tgagtttggt ggggtatagg
                                                                 480
 ttgtttgtgg aaagttaagt ggagtaattt ttttggttat ttttgaggg ttggaaagtt
                                                                 540
 600
 gggattggaa gtagaagaag ggatatttt atgttttggg ttttgtggag attaggaggt
                                                                 660
 taaggagatt aaagattatg gggattttgg agtttattgt gaagtgtgtt tatttttat
                                                                 720
 780-
 tttttttttt tttttttt tgagatggag ttttgttttg ttgtttaggt tggagtgtag
                                                                 840
 tggtgtaatt tttgtttatt gtaagttttg tttttgggt ttatgttatt tttttgtttt
                                                                 900
 agttttttga gtagttggga ttataggagt ttattattat gtttagttaa ttttttgttt
                                                                 9.60
 tittagtaga gatggggitt tattatgtta gttaggatgg ttttgatttt ttgatttgt
                                                                1020
 gatttattig ttttggtttt ttaaagigtt gggattatag gtttgagtta ttgtattggg
                                                                1080
 ttatgtgttg tttttaaga atttatttga ttaggttagg tttattaaag ttatttttt
                                                                1140
 ttttttttt tttttgaga tagagtttgg ttttgttatt taggttggag tgtagtggta
                                                                1200
 gattttggt ttattgtaag ttatgttttt tgggtttatg ttattttttt gttttagttt
                                                                1260
  ttgggtagt tgggaatata ggtatttgtt attatgttta gttaattttt tgtatttta
                                                                .1320
  tagagatgg ggttttattg tgttagttag gatggttttg atttttgat tttgtgattt
                                                                1380
 gtttgttttg gttttttaaa gtgttgggat tataggtatg agttattatg tttggttttg
                                                                1440
 ttattttttt tattttaagg ttaaataatt tgggatttaa attatatgtg taaaattttt
                                                                1500
 ttatagaagt atttatattt atgtttgata gaataattgg gaggtgtgta aatattaggg
                                                                1560
 1620
 aatgatttaa tgagaaaagt gttaaattaa ggggtattaa gatgtgtagt tggaatatga
                                                                1680
 gaagaagatg gggtgtatat gtgttgttta gtatttgttt tggtttggta atgatatttt
                                                                1740
 gatttttttt ttagtaatga ttttttttt attttttta tgggttttag tgttgttaat
                                                                1800
tttattttta gagttagggt tagagatgtg gtttaggttt ggttaattag agtatgatat
                                                               .1860
1920
gttagtttgg gatttttgtt agaatttttg ggaaagtaaa aaagttgtat tggggttatt
                                                                1980
aagtatagag tatgtgggtt tgaatatatt gatgattatt tttgttattt tttagggagg
                                                                2040
2100
gaaagatgtt gtggtagata gttttaaaga tagtttttat tgattttat tatttaggat
                                                                2160
ttatgttttt gtatggtgtt tttttatatt gagttagggt tgttttgtgt gtttattaga
                                                                2220
atatgataga agtggttggg tgtggttggtt tatatttgta attttagtat tttgggatgt
                                                              . 2280
taaggtaggt agattatttt aggttaggag tttaagattg gtttggttaa tgtgttggtt
                                                               2340
aaattttatt tttatgaaaa atataaaaat tagttgggtg tagtggtgtg tgtttgtaat
                                                               2400
                                                               2460
                                                               2474
  10> 570
<211> 6175
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 570
taaaatagaa ttgttggttt ttgtaaaata ataattattt attttataaa agtgataatt
aaaagatttt aatagtaata tagaaagtta tatgaatata aagatttaat titittaaag
                                                                 60
tttagttttt ttaagtaatt aaaaatttga taaagataat aagaatgagg aattattttg
                                                                120
agaaaatgta aaatttttt tttatttt tgagataggg ttttatttg ttatttaggt
                                                                180
taaagtgtag tggtataatt atagtttatt atagttttga atttttggat ttaagtgatt
                                                                240
tttttgtttt agttttttta gtagttaaga ttataggtat gtattattat atttagttaa
                                                                300
ttttttttag agatggggtt ttgttatatt gttttggttg gttttgaatg agttttaagt
                                                                360
gagtgtgagt titttatttt attttttaa agtattagga ttataggtat gagttattgt
                                                                420
tttttagttt aaaataattg ttttttaggt tagttattaa aaatgtaaag aaaaatttt
                                                                480
```

atgaaaataa tatttgaatg taattagata tagaaagatt gtttaaggtt atgagtagtt

540

gagtttaagt ttgtattatt tgttatataa tagttaataa gtttagagat aaggtattgt 720 ggtaaggaaa gttattttat ttagagaatt agaaaattaa gaagatggtg gattagtatt 780 ataaagaatt atttgaagtt agtatgaatg ttaggttttt ttttatgtta agggaagggg 840 aagaagaagg ggattgggat taagaggtga ttgatgatta tagatatttg ggtgttagta 900 agggtttgag gatgttgtaa aattttttt ttttaggtta ggttataatg tttttatata 960 tttttaatat aatattgtta tttgtttgta tatttttta ttttttggg ggttagttg 1020 gggaaaggaa ttgttattat ttttttaaa gttgaattgt aagttaaatt tttataatta 1080 gttggtttat gtatagagtt aagtagaagt ttttagttta aaggataata tttttggggg 1140 1200 tggaatttta ttttattgt ttaggttgga gtgtagtggt atgattttag tttattgtaa 1260 tttttgtttt ttgggtttaa gtaattttt tgttttagtt ttttgagtag ttgagattat 1320 aggtgtttat tattatattt agttaatttt tgtagtttag tggagatggg gttttattat 1380 1440 aagtgttggg ataggtgtga gttattatgt ttggtttttt tattttata attaaattag 1500 ttgttgtttt ttttgttaag aaattagtta tgaagattta tttatgtttt agatgggaaa 1560 attgggttgt agtttgggag aggttagtta gggataaagt taaagttaat atagagaatg 1620 gagtttttag ggtatagggg ttgggtttgg gttagggagt tggaaattta ggttttatgt 1680 1740 taggggttat agggttaagt tagatagagg gttgttagtg ttattggata taagattgtt 1800 ttttatagt tgttttttt ttagtttttt tgtttttat ttggaaattt gggtatttt 1920 ggtaataaa ttagggtaga gtagaattgt aattatttta tgtatggagt gtataaaagg 1980 gaagggtta agggagttat agaattttag tggattttag agagagtttt agattgaggg 2040 aagtatggat ggatggagaa ggatgttttg tiggggattg tigttgttgt titggggitt 2100 ttgtattttt ggttttttga tagatattat tatttttaaa tggtaattgg taatttaggt 2160 agagaagggg tgggaggggt gtagggtttt tattttttta atattttggt tttttatat 2220 gtggtgttat ttagtttta tgattagttg gatagggaag tatggatttg tttagagagg 2280 ttaagtgatt tgtttaataa atgatattag tagttaggtt tagaagttgt gatttttgtt 2340 ttttgtttag agtattatgt taattaagta ttgtagagaa tttagaagta ttaggatatg 2400 -ttttttgtat ttgaggagtt tatagtttga atattaagaa gggtatgggt ggttgggtgt 2460 ggtggttttt gtttgtaatt ttagtatttt gggaggttga gatggattat ttgaggttag 25201 gagtttgaga ttagtttggt taatatgggg aaattttatt tttattaaaa atataaaaat 2580 tagttgggta tggtggtagg tatttgtaat ttttagttat ttgggaagtt gaggtaggag 2640 aattgtttga gtttggaagg tggagattgt tgagttaaga ttgtgttatt gtattttagt 2700 2760 atagttaatt gtattaggga agtagťttga ťattgtggtt aaatgtaagg tttatagagt 282.0 tagattgttt ttatttaaat tttgttttat tagtagaata aattaggttt ggaattatgg 2880 gtaagttatt taattttttt aagttttagt ttattatttt aaataggtat gataataata 2940 gtatttattt gatggggttg ttttggggat tttaggagat aaggtataga aagttgggta 3000 tgttgtaaga gtttagttat tgttagtatt ataggataga tttttataaa tattaaaagt 3060 aggtttggt tgggagtagt ggtttatgtt tataatttta atattttggg aggttgaggg 3120 gtagatta tttgaggtta ggagtttaag attagtttga ttaatatgga gaaattttgt 3180 ttattaaa aatataaaat tagttgggtg tggtggtata tgtttgtaat tttagttatt 3240 tgggaggttg aggtaggaga attgtttgaa tttgggaggt tgaggttgta gtgagttgat 3300 3360 gaaagaaaaa aataaggttt taggtagttt ataattagaa ggagaaaatt ttagtatttt 3420 ttaggtgtta ggttttgtgg gaataagtga tttattaaga ttgtagaagg aagttgggta 3480 tgtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt gagaggttga ggtgggtaga ttgtttgagt 3540 ttatgagttt aagattagtt taggtaatat ggtgaaattt tgtttgtata aatataaaaa 3600 ttagttaggt gtggtggtgt aaatttgtag ttttagttat ttgggaggtt gaggtgggag 3660 3720 3780 aaggggaaga gatagtattt gagaaaaggt tttatagaga aaggggtttt taatttgggg 3840 atagtagata tgattagtag ttttgaaggt agggaggtat attttaataa tggtaatagt 3900 tgttaagttt ataaaatgtt tagggtgtta taggattttt ttatatgttt tattttaagt 39,60 tatgttttta ataatttagt atttttattt tgtagatgag gatattgagg tttagggagg 4020 tgatatgtaa gaggttaagt tttaatatat attgggtttt ttgtttttga aattgtttt 4080 ttttgttttg aggtttttgg agagtaattg ttgggttgtg agtattgggt aagaggatgg 4140 gtgttttaaa gtagttgtat tttaggataa aggtagagga aagtaaaaat attttttt 4200 gttgttattt aaaagagaaa aagaatggaa ttgggtaagg ggtggagggg gaatttagtt . 4260 tttgaaatag tattatagga attttgttat ttgttatgtg tagagtatta tgtgaggtat 4320 ttgggatagt tgaatgaatg agttttattt ttaaggtgaa tatgtatata tatattta 4380 ' taatttatat ttattgagta gtggttgtat ggtttattt gtatagtgat tttgaggtag

```
gtattattat taggtttatt gttagagagg ggttaatgga gatttagaag aggtttagag
aggttaggta gtttttttag aattatataa gtggtaaggg gatttaggta tgttttttgt
                                                                      4500.
aattattgtt tttattattg tatggtatta gttttataag ttgtatagtg tgggttgtga
                                                                      4560
gatttaagga aaaatagagt tgaggtttat gggaaggtga ggttggtgtg ggttggaggt
                                                                      4620
tttggggtaa gttttttgga ggtgggggta tatgttgggt tttggaggat taaagaattg
                                                                      4680
gggggaaaag gaagggaaga aggaaaggat tttttgaaaa ggaaatggta agaagtaaag
                                                                      4740
gtttaaagta taggttgttg tgagtaaata gtgggaaatg taatttttt ggggttaaat
                                                                      4800
ttttgatttt ttatgttttt agttgtgaag tgggagtaat aaaattattt attttatgag
                                                                      4860
agtaaataaa ataatgattg tgaaaatatt ttggtaatag taatttgtga taggaagata
                                                                      4920
ataaattatt tttgttataa tattatgttg ataggtataa aagttgtatt tatgtttatg
                                                                      4980
ggtaaaatgg gggtaagtag aatgtatggg atgtaagaag gatgtaggaa ggaaagggta
                                                                      5040
gtgtgagtat aggaggatta gttattgaga agaaagtaga agaaagaggg aatttttgtg
                                                                      5100
tgtatgggaa agtttattgt agagttaatt tgggttttta ttttgggatt tttttgtgaa
                                                                      5160
tagttagaga tattttttt tgggttttgg tagtttttat gttgggattt aggggatttt
                                                                      5.220
atatgggaaa tagggttaga tatatgtttt gaatttttgt tttaatattt ttgagttatt
                                                                      5280
tttgtttttg tgagttttta tttttttat ttataaaatg gatgatagtt agtttgttgg
                                                                      5.340
tgtgatttta gtagtggttt agtagagtta gttttttagg tttttttaat tttgttttt
                                                                      5400
aaaggtgatg ggaaaatatt tagataagaa gttaagggat tgggatatat tttttaagg
                                                                      5460
atgaggtgta tggtgttttg aagatgttgg tatttttta ggtttaattt agtttagggg
                                                                      5520
gtttatttta ttatagtttt ggttgggtgt ttgttttttg gtattttgga gattttgtag
                                                                      5580
tgttgtgggg tatttgttgt tatttagtgg ttttttatgg tattgtttt ttgttagttt
                                                                     ,5640
 tagttttga taggggtatt ttttggtatt aatttttta gagggaatgt ttgtgtttgt
                                                                      5700
 ttttgtttg ttttttgtt aggtggagtt ttttaaaggt agttatgatt attattttt.
                                                                      5760
tagttttagt gtttagtata gtgaggtata aagtagttgt ttagtaggtg attatggaat
                                                                      5820
aaatgaatga atggattaat aaataaatag ttttgtttaa ttaaaattag gtaatagaag
                                                                      5,880
gaagttattt tagggttatt taatttttgg gtagttgatt tttttaaatt gatttttgat
                                                                      5940
aagaagtaat ttttataaat gttttagagg tttttagtga tagaggtgat ttttaggtgg
                                                                    i 6000
ttgggttaat gttaaaggtg gttgtattaa aagtaggggt ttggttttag ggattttatt
                                                                      6060
attgtggtgg aggtatagta ttttttatt tttgttttt ttattttggg ttagg
                                                                      6120
                                                                      6175
```

<210> 571

<211> 6175

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 571

tggtttag ggtggaggaa gtaaaaatag aaaagtgttg tatttttatt atagtggtgg tttttgag gttaaatitt tgtttttagt ataattattt ttaatgttag tttagttatt 60 gaaattat tittgttgtt gagggttttt ggagtattta taagagttat titttgttaa 120 180 240 gtaattatti gttgaataat tattttgtgt tttattgtgt tggatattgg agttagaaag 300 ataatgatta tgattgttt taaggaattt tatttggtgg gaggatagat aggaaatagg tatagatatt ttttttgaag agattaatgt tagggagtgt ttttgttaaa attaggggtt 360 420 ggtggggaga tagtgttatg ggaggttgtt aggtggtagt agatgtttat agtagttgta 480 aggtttttag gatattaggg gataggtatt tagttagggt tgtggtggag tggattttt 540 gagttgggtt gggtttagag agatgttagt atttttagag tgttatgtat tttgtttttg 600. gagagatgtg ttttggtttt ttggtttttt gtttagatgt ttttttatta tttttgagag .660 gtagaattaa agagatttag gaaattgatt ttattgagtt gttattgaaa ttatattaat 720 aagttagttg ttatttattt tatagatgag aaaaatgaag gtttataggg ataaaggtga 780 . tttagaaatg ttgaagtagg gatttagagt atgtgtttgg ttttatttt tatatagggt 840 tttttgggtt ttgatataaa ggttgttaaa gtttagagga agatgttttt agttgtttat 900 960 agattittt ttttttat tttttttta gtggttagtt tttttatatt tatattattt 1020 tttttttttt atatttttt tgtgttttat gtattttatt tattttatt ttgtttatga 1080 atatgaatgt aatttttatg titattagta tggtattgta atagaaatga tttgttattt 1140 1200 aaggtggatg attttáttat ttttatttta tagttgggaa tgtggagggt tagaggtttg . 1260 gttttaaaga ggttgtattt tttattgttt atttataata gtttatgttt tggatttta 1320. 1380

1440 ttttagtttt ttaaggttta atatgtattt ttatttttag gaagtttatt ttaaggtttt 1500 1560 gtttatattg tatagtttgt ggaattggtg ttgtatggtg gtgaagatag tggttgtagg 1620 gggtatgttt gaattttttt attatttatg tgattttgag aaagttattt aattttttg 1680 1740 ttagagttat tgtgtagatg aaattatgtg attattgttt aataaatgta aattgtaggt 1800 gtgtatatgt atatgtttat tttgagaatg gagtttattt atttagttgt tttaagtgtt 1860 ttgtatgatg ttttgtatat agtgggtagt aaaattttta taatattgtt ttaaaagttg 1920 1980 2040 tttttattta gtgtttataa tttagtaatt attttttgag agttttagag taagggaaag 2100 tagttttgga agtaaaaggt ttagtgtgtg ttgaggttta gttttttata tattatttt 2160 ttgagtttta gtgttttat ttgtaaagtg ggaatgttga gttgttgggg gtatgatttg 2220 agatgagata tgigaaaaga ttitgigata tittaagtat ittataggii tagiaattai . 2280 tattattatt aaagtgtgtt tttttattt taggattgtt ggttatattt gttgtttta 2340 gattgaaaat tttttttt gtgaggtttt ttttaaatg ttgtttttt tttttta 2400 gtttttttt tttttttt ttttttata taaggtttgg ttttattatt taggttagag 2460 tatagtgggt tagtttttgt ttattgtagt ttttattttt taggttgaag tgatgtttt 2520 attttagttt tttgagtagt tgggattata gatttgtatt attatattta gttaattttt 2580 gtatttgtat agataaggit ttattatgtt gtttaggttg gttttgaatt tgtgagttta 2640 gtgatttgt ttattttagt titttaaagt gttggaatta taagtatgag tigtgtgttt 2700 gtttttttt tatagtttta atgaattatt tgtttttata aggtttggta tttaggggat 2760 gttaaggttt tttttttta attgtgggtt atttaaagtt ttgtttttt ttttttt 2820 tttttttaga ttgagttttg tttttgttga ttaggttgga gtgtaatggt gttatgttgg 2880 tttattgtaa ttttagtttt ttaggtttaa gtgattttt tgttttagtt ttttaagtag 2940 ttggaattat aggtatgtgt tattatgttt ggttaatttt gtattttag tagagatagg 3000 gtttttttat gttggttagg ttggttttga atttttgatt ttgggtgatt tgtttttt 3060 ggttttttaa agtgttggga ttataggtgt gagttattgt ttttggttaa attttgtttt 3120 tgatatttgt aagaatttat tttgtagtat taatagtagt tgggttttta taatgtgttt 3180 ' agttttttat gttttatttt ttaaaatttt taaagtagtt ttattaagta ggtattgtta 3240 ttattatatt tgtttaaaat gataaattga gatttggaga ggttaaataa tttgtttatg 3300 attttagatť tagtttgttt tgttagtgaa gtaaaattta aatgaaggta atttaatttt 3360 ataagttttg tatttaatta tgatattaag ttgtttttt ggtatagtta attgtattta 3420 tgttttgatt tttgttttt tttttttga gatggagttt tgttttgtta tttaggttgg 3480 agtgtagtgg tatgattttg gtttagtaat ttttatttt tgggtttaaa tgatttttt 3540 gttttagttt tttgagtagt tggggattat aagtgtttgt tattatgttt ggttaatttt 3600 tgtattttta gtagagatgg ggttttttta tgttggttag gttggtttta aatttttgat 3660 3720 taattattta tgtttttttt aatatttagg ttgtgagttt tttaagtgta aggggtatgt 3780 taatattt ttgagttttt tatagtgttt agttagtatg gtgttttggg taggaagtaa 3840 3900 gaataggt ttatattttt ttgtttagtt gattgtaagg attgaatgat attgtatgtg 3960 4020 agttattaat tattgtttaa aggtggtggt gtttgttggg agattaaagg tataggagtt 4080 4140 4200 tatatatttt atgtatgggg tgattgtaat tttgttttgt tttgatttat tattttgggg 4260 tagatggtag ggtagttagt aataaatttt attgtgggat agagttaggt gggtgaaggg 4320 tatttaggtt tttggatggg gagtagaggg gttggaggaa ggatagttgt gggaaagtaa 4380 ttttgtgttt agtgatgtta gtagttttt atttggtttg gttttgtgat ttttggagta 4440 ggtagaggtt gatgagaaat agtattgttt agggttaata ttaaaattgg gataagtgta 4500 aaatttaggt tittagttit ttagtttaga tttaattttt atattttgga agttttattt 4560 tttatattaa ttttggtttt gtttttgatt ggttttttt aggttatagt ttagttttt 4620 tatttagaat atgggtgaat ttttatgatt ggttttttgg taggaaaagt aatagttggt 4680 ttaattataa gagtagaggg gttaggtatg gtggtttata tttgttttag tattttggga 4740 ggttaaggtg ggtagattat ttgaggttag gagttttaga ttagtttgat taataatggt 4800 gaaattttat ttttattaaa ttataaaaat tagttgggtg tggtgatgga tatttgtaat 4860 tttagttatt taggaggttg aggtaagaga attgtttgaa tttaggaggt ggaggttgta 4920 gtgagttgag attatgttat tgtattttgg tttgggtaat aagagtgaaa ttttatttta 4980 5040 aggggtatta ttttttaggt taaaagtttt tgtttagttt tgtatataga ttagttaatt 5100 ataggagttt agtttgtagt ttaattttaa aaaaaatggt aatagttttt tttttaaat

```
5220
aggaatattg tgatttgatt tagaaaaaag aagttttata atgtttttag atttttgttg
                                                                  5280
gtatttaggt gtttgtggtt attagttatt ttttgatttt aattttttt tttttt
                                                                  5340
ttttttaata taaagaagag tttaatgttt atgttgattt tagatggttt tttatgatgt
tggtttatta ttttttggt tttttggttt tttgaataag gtagtttttt ttgttataat
                                                                  5400
                                                                  5460
attttgtttt tagatttatt ggttgttgtg tggtaagtga tatgagtttg gatttagtta
                                                                  5520
tttatagttt tgaatagttt tittgtgitt gattatatit aagtattgti tttattaggt
                                                                  5580
ttgatttata ggttatttaa atgggttttt tataagaaga agtaattata ttatagaaag
                                                                  5640
tttttttttg tgtttttggt agttggttta agaaataatt attttaggtt gggaaatagt
                                                                  5700
ggtttatgtt tgtaatttta gtgttttggg aggatgaggt aggaggttta tgtttatttg
                                                                  5760
aagtttgttt aagattagtt agggtaatat agtaagattt tatttttgaa aaaaattagt
                                                                  5820
tgggtgtggt ggtgtgtgtt tgtagtttta gttattgggg aggttgaggt gggaggatta
                                                                  5880
tttgagttta ggagtttaag gttgtagtga gttatgattg tgttattgta ttttagtttg
                                                                  5940
gatgatagag tgagattttg ttttaaaaaa taaaaggaaa gattttatat tttttaaga
                                                                  6000·
taatttttta titttgttat ttttattagg tttttgatta tttaggaaaa ttgagttta
                                                                  6060
gaaaggttaa gtttttatat ttatgtaatt ttttgtattg ttattaaagt tttttaatta
                                                                  6120
ttatttttgt gaaatgaata attattattt tataaagatt ggtggttttg ttttg
                                                                  6175
```

<210> 572 <211> 12610

≤212>. DNA

213> Artificial Sequence

<2,20>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 572

tattaaattt ggttaatttt taaattattt gtagaaatgg agttttgttt gttgtttggg 60 ttggttttaa atttttgggt ttaagtgttt tttttgtttt ggtttttaa agtgttgaga 120 ttagaaattt tatattgaaa tttaggtatt agaattttag agattaaagt tagagtaggt 180 240 gtttaaggga ttgaaagggg ttgtatggtt tttgggaaat gtaattattg gaaatgatat 300 360 aatgittgti atgtgitagg ttttgtgtta agagagtttt gtaagtatta ttattgtatg 420 aagtaggtat tattatggtt attttattga tgaggaaatt gaggtgaata gattaaataa 480 ttttatttaa ttttatatag aattatttta gagtatgagt tataaatata tttttttgt 540 tttggaaatt aaattattaa taaaaaatgt ggtgtaaatt ggaaagagga tggttgtggt 600 agattattat aaagttaagt gggtaggtgg tigttgggtt agggtgggag aataaaggta 660 gttgtaataa aaaaaaaat taaaggtata taaagaaaaa ggtttgttga gaataatttg 720 ataaattga ttttggtttt agattttatt tattttttt ttattagtta ttttgtaatt 780 ggagtata gtattttgag ggttttttgt atataataat tttttttata gtatataaga 840 aaaaagaag aattaggttg taaagagaga agtattgaag gaaagaatat tttaggttga 900 aagaagggta agtttagggt gtatgtgagg aataaatgta tggatatggt gaagtgttat 960 tttttattt ttagtttaat ataatttaat taaaaattat tgggaggagg ttatgtttg 1020 aattaaattt agtattttat atttttgagg tggtggaatg attgagggga gggggtttgt 1080 ttagttatat ttaaattttt ttgagataga gggagatttt ttatttgttg tagtgtattt 1140 tttttggttg tatttgatat aggggttttg tgggttgaat agaaagggat tttgttggag 1200 gggaggtatt ttgtatagaa ggaaagtagg gatatttggt agaagtaggt gttttgagaa 1260 taaatagtta aagtagtttg taatagtttt aaaaagttat tttttattga atttggtgtg 1320 tttgttgttg tttgttttgt ttttagggtt tattggtttt tagttttgat gttagatttg 1380 tagtttttta tttattgggt tagttaggat ttgaggtgga gtgtagaagt gagggtttgg 1440 agatagttga gagttgtttt taaggagggt tgggggtggg gttagaggag gggttggggg 1500 tgggtttttt gatgaagggg tggttatggt agttgtgtag aggtaatgta ggttgttatg 1560 gagtgtgtgt ttggttttga atgagtgggg ttgggagtga gtggggtggag tgtgagtttg 1620 aggaagagat aggtagtgtg tgtgagtgtg ttttgtgtgt gtgtgtggtt tgtggtagtt 1680 tggagttttt gttgggtggg tggggagggg gaggggtagg tgagtgtgtg tggtttgtgt gigtitggga ggggitttit tittttatt tttattttga tittagtttt agitttiggg 1740 gtattgttig tittttgttg ttggtttttt gtttagttgt gtattttttg ttttttatt 1800 1860 ttttttttgt tttttatta gattttttt gatgtttgat agttgttttg ggtattgttt 1920 ttgggttagg gtgatttttg gggtgaggaa attgtgattg ggagtgggat ttaggtgtgt 1980 agtatttgtt atgttttgtt tatgtgtggg agattgggtt gtggggtatt ggtttggaaa 2040 gtatgtagtt tttaaagttg tttttttag ggaaatttgt gtgattttat tgtttttgt 2100

ttataggttt tgtattttt.taggttgatt tttttataat ttaaatttta gtttatttgg tatttagttt tagtaattta gagigtttta tgttatgttg ggtgttaggt gttggtttgt 2160 ataatttgaa aatgtttttg tttttttat ttgtgtagtg ggtatgattt ttttttatt 2220 2280 tgagttattt tggagatttt attttgtttt tggaattgtt ttagtggtgt tatatatttg 2340 agggtttgat tittggttgt tagatatggt atagaatgtt tgattttatt attagtttt 2400 atattttgtt tttgtttttt tttttttat gggttgttgt ttaaattttt atttattaaa 2460 2520 agagagttat agtttgagga tattttggat tgtattagat tatatggttt ttaaattttg 2580 gtatgaaaag atttgtaaat agagttttag aaatatagta tttgtttagt atgtattgaa 2640 tatagatttt ggttttgttt gttttgtgaa ttgtgatgta ttgaggttat ttgaaaggat 2700 ttttagtagt ttattgagaa ttttaataag aaaagatata atatattga tttattagtt 2760 2820 tttttgattt tttagagttg ttatttttt aaaaagtttt aatgaggata tattgttta 2880 tagttttgaa ttttattttg atatatttta aatttttgtt tttgtaattt ttaaggaaat 2940 ttaatgttaa gattagatta tattaatatt gttttgtttt agaaagtgtt ttaaagtaat 3000 taaagtgtaa agtagtgtaa gatatttatt aaattggtga tttagagggt attttaaaaa 3060 ttgtattgag gtaatgtgta tataattaaa aggtttttta agtaggatat gatgtaggga 3120 gagttttggg tttttgggtt agttttttta aattttgggt aagtgaattt aagtttgtta 3180 3240 agtgaggtg attgaatatt gttttgagtg tttaagtgtt taaggaatgt tagtttttt 3300 3360 tagaatgag taagattgat ggatgttttg tttttttagt tttttgtatt ttttagggat 3420 aagtttatgg gtaagtttat gataattggg agtgaatgta gagtttttt atgtggagtt 3480 ggtagtattt tttagttttt aaatttaaag tagtgattga aatatagtag gtgttaatat 3540 atatttattt agatgaatag ggatattaag taaatatagg ttttaaagga tatttttgtt 3600 tgttagttag tgtgattgat aaaattaaag tgtggtttga ttgtattttt tttattttag 3660 tgtaattggt tggaaaattt attttggaag tggtagtatt attgaattat taagaatgtt 3720 tittgttiat gagatgtttt tggttittga attaaatata tttaggtttg aatggagtta 3780 ttggatgtgt ttattttgtg tttaatttaa tgaaataagg ataatagtat ttatgttata 3840 agatggtttt ttgagttgtg tgttaatatt ttgatagtgt atggtttata gtagatagtt 3900 aatgagtatt agittittit tittattaat tataaaagga agitttttgt agaatgagga 3960 tatttttgat tgttagggag agaattttat tttgtaatta ttaaaagatt tagttttat 4020 4080 ttaagttggt aaatatttat aaaataatga tattaataat atttggaaag gtgatggttg 4140 tggttattag ggtagtttat gaaatttatt tttaatttt atttatgtat attttaaaat 4200tgatagtttt aaatggtaaa tattatttt ttttataata tattgataga gtatttttt 4260 4320 tttttataat tttttagaaa atttaggtta attttattt gagaaagttt ttttttgatt 4380 gagagttttg tttttgataa attagtttta aatgaagtga ttgtttatta ttataatttt 4440 agattatt ttatttataa tgaagtaatt aaatttttt tttaagtttv attttgtaaa 4500 gtaattga aggtattaaa tgaataaaat attttagaga agggttgtat agggtaaagt 4560· aggtataga aataattata atataaaata aaaaatgttg ttttttggga agagtaaaat, 4620 attagaatta agaagatttt atagtatttt agtaagaggt agtaaaggtt tatgttagat 4680 agattatagt ggaaatagga aagaatatgg gtagtattgg gaaattgaat agggtttttt 4740 tggtaattag gtgtaaggag aaagaaagga ggagttagta ttgttgtatg atttgaattt 4800 gagtaaatta ttggttggga tgtttttgat agaagtattt aaataatttg agtataattt 4860 4920 tttttttatt ttgttaatta gtaggttatt tttaggttag gtatttagta aatttttag 4980 tttatatgga gagatagttt ttatatgtat aaaattattt gagtattgtt aaggtaatat 5040 tttagagttt tgtttttgta ttttaatagt ttataagttt tttttgattt tagaaataga 5100 aaagattagt gtgtgttttg tttttttta gaagaaattg gtaatgatgt ttttatagag 5160 taattaagat tagatattat gagagttaag tatgttttt tggtttttg attttgttt 5220 gtttttattt tttatgtgtt tgtttggaat ttttgtattg aggtatagta tataaatagt 5280 atatatagtt aagtatgtgg tgttattatt tagattgaga tattagattt tagttttta 5340 atgttttagt atattttatt agagatgatt attttttt attatataat ttttaattta 5400 tttaatgtaa tattttatta ggtaaaaagt tgttttttt aagattttag gagttttgaa 5460 tttttatgaa atgtattttt aaaaagtatg ggttgggtat ggtagtttat atttgtaatt 5520 ttagtatttt gggaggttga ggtaggtaga ttatttgagg ttaggagttt gagattagtt 5580 tagttaatat ggtgaaattt tgtttttagt aaaaatataa aaattagtgg gtgtggtggt 5640 atgtgttagt agttttagat ttgggggtgg ttgaggtatg agaatagttt gaatttagga 5700 gatagaggtt gtagtgagtt aagattgtat tgttatattt tagtttgggt gatatagtaa 5760 gattttattt taattaaaaa aaaaaaaaa aaaagtatgt tatagtatag ggatggtgta 5820 5880

tttatttagg atgattttat tttttatgtt tttaaatgtt attgtttatt ttatgtttat gtaaggtaat taaaaaatta attaatattt taattttaaa aaggtatata gttgttttt 5940 6000 gtgtagaatt gaagtttaaa tatattgttt gtgttttttt attttgggaa aaaaaattat 6060 taaattattg tatgtttttt ttttttgttt taagaagtta gtattttaaa taattgtatt 6120 6180 tagttgtgat titgttatta titggttgtt ttattttgag tagaattgtt aattttagtg 6240 tattttagtt tttttattta gaaaatttaa gaagttggat gatgtatttt ttagttgtt 6300 taatgatagg aattatgatt ttgaatatat agtaattttt ttttttgat aaagagaagg 6360 6420 atatatgtat atatatgt atgtttgttt gtgtattttt tgtgatttga tttaatatgt 6480 ggtttgtttt atttttaat agtggaaaaa tgattatttt taatggatta atagatttt 6540 tttttttttt tgtgtgtatt ttgaggtttt tagttgggat attgttatag ttatttaagt 6600 ttttaatttt aatttgtgtt aaaatttatt ttaagaaatt tttaaaatta aatagtgatt 6660 attagggtaa atatatgtag tatatatata gtatataata tatgtaatat atatatagta 6720 taggtgatta agatgtataa gaaaaatttg gaaattaaga attatgttta aaaaggatat 6780 agattgggtg tggtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggttg agggggtgga 6840 ttatttgagg ttaagagttt gagattagtt tggttaatat gttgaaattt tgtttgtatt 69.00 aaaaatataa aaattaattt ggtgtggtgg taggtatttg tggttttagt tatttaggag 6960 gttgagatag gagaattgtt tgaatttggg aagtggaagt tgtggtgagt tgagattgta 7020. 7080 aaggitatt aaaataatgi tagttitatt tittititt tigaaatgga gittiatigi 7140 ttgtttagg ttggagtgta gttatgtgat tttagtttat tgtaattttt attttttagg 7200 tttaagtgat tgttgtgttt tagttttttg agtagttgga attataggta tgtgttattg 7260 tatttggtta atttttgtat tattagtaga tgtgggattt tattatattg gttaggttgg 7320 ttttgaattt ttgatttgt gatttgtttg ttttagtttt ttaaagtgtt gggattatag 7380 . atgtgagtta ttgtgtttag tatagtttta ttatttttag aatttttatt tttattattg 7440 7500 ttaattatag ggaggtagta tgagtgtgat atttaaggat tgagatatta taattagatt 7560 7620 attttgttgt gttttagtttitttatttga agtagagata aaatagtatt tgttttaagt 7680 tttttttagg gttgttgtga gtattgaatg agtattatat gttaattatt aagaagaatg 7740 ttttttatga aatataaagt aagttattat agtatattga aatgttattg tgaaattaga 7800 tttttgtttt tagagaagit ttgaaataat gittttttt attaattgti tiagttttt 7860 aatggaagtt ggttttttag aaagtaataa ataattgata taagattatg atggtgttaa 7920 tgágttttta aaatagtatt ttaattagaa tatgaatatt gttttaattt aagtgatata 7980 atattgttta aaaatgtttt tgtgtagatt gttttaatag tttttttgag ttttaattga 8040 8100 8160 tttgttatgt ttgttagtga ttttttttt ttatttttt ttgttttatt ataaggtatt 8220 ttgatattt tttgttattt tatatttgtt tataattttt tgagtaattt tgtttagttt 8280 tgtttgtg ggttttatat agtttaggat ggttttgatt gtagtttaat gtaaattagt 8340 aatttttt aaaatattat gagattttt tgtaatttt ttaggtttat tagttttggt 8400 tagtgttagt gtattttatg tgtggtttaa gataatttt tttttagtgt ggtttaggga 8460 agttaaaaga ttggatattt ttgttttaga gtttaaaaaa tattatatat ggaattatat 8520 8580 ttatgttatt atttgtaata atagtttatt tttttttatt gttgagtagt aagtagtttg 8640 8700 87.60 tttatttatt ttaatttttt ttttgagatg gagttttgtt ttgttattag gttgaagtgt 8820 agtagtttaa ttttagttta ttgtaatttt tgtattttgt atttaagtta tttttttgtt 8880 ttagttttta aatataagtt tttatatggt tatatatttt tttttatttt gggtagatta 8940 90.00 aaattgtttt ttaaagtggt tgtatatttt attttttat tattaaagtg tgagtgtgtt 9060 agttgíttta aatttítaít agtatttgtt atggttatta tgtttagítt gaattatitt 9120 agtaggtatg taataatttt ttattgtggt tttaatttgt attttttaa tgattaaaga 9180 9240 gatggagttt tattttgttg tttaggttgg agtgtagtgg tgtgattttg gtttatttta 9300 agtittgttt tttaggitta tgttatttit ttgttttagt tttttgagta gttgggatta 9360 taggtgittg tgattatgtt tggttaattt tttgtattit tagtagagat agggitttat 9420 9480. aagtgttggg attataggtg tgagttatta tgtttggttt tgtatatgtt ttttgatgaa 9540 atgtttagtt agattttttg titgttttta aattgagttt ttaaaaatta tttttgaatt 960,0 9660

```
ttgagaggtt tttatatatt ttgggtttaa gttttttatt agatatatgt tttgtaagga
                                                              9720
ttttttttt agtttgtgat ttgtttttt attttattaa tagtgttttt gaaitgtagt
                                                              9780
ttttaatttt gataaaattt aatttattaa ttttttattt tatggattgt gtttttgttg
                                                              9840
9900
taaattttgt agttttagat tatatttagg tttataattt atttttaatt attttaatt
                                                              9960
ggtgttagat atatatagaa ggtttttgtt ttgattttt ttatatggat atggatattt
                                                             10020
agtitaatta gtatttttt tittttaata attattttt ttttttgaa ttattttgt
                                                             10080
atttttatta gattttagtt tttgtatata tgtgggttta tttttttatt ttttattgat
                                                             10140
ttatttgtgt attttgattt taatattata tagttttgat tattgaagtt ttataataag
                                                             10200
ttttgaaatt agatagtgtt agttgtttta ttttgttttt ttttaatgtt gttttggttg
                                                             10260
ttatatatgt tttttgtatt tttatatgaa ttttagaaat tagtttgtta agttttaaag
                                                             10320
aaaaaattig tttagatttt ggttgagatt gtttggaatt tataatitat tttgggaaat
                                                             10380
gttgatattt taataaaaat attttgtttt tgaaaaagtt tttttaaatt aataggtttt
                                                             10440
ttaattgttt tagtaatatt tgatagtttt tagtagttaa gttttaatt agatttgttt
                                                             10500
ttaagtatta ttttttatg tttatataaa ttttttaat gttttaattt tttattgatt
                                                             10560
gttgttaatg tatagaaata taattaatgg tagattttgt tgaattttt atatagaata
                                                             10620
ttatattttt atttttgttt ttttattttg gatgtttttt attttttt tatttttt
                                                             10680
tttttttttt ttttttt ttttgttgga ttgtattggt tagaattttt attatgatgt
                                                             10740
tgattaaaag tagaaaaagt agatatgitt gtgttgttta tgattttagg gagaaattat
                                                             10800
taaatttttt tattattaag tittatatta itgtaggttt titatagatg itittgatta
                                                             10860
ggttgagaaa gttttttat attttgttgt aattttttt tttaatagga atggatgttg
                                                             10920
 pttitgtta aaggtttitt tigttittat tgagatgttt atatggtiit tigittitag 10980
attaagtatt agttitttat aatgtagtat ttatttatat attgttggat ttaatttatt.
aatatttggt taaggagatt tgtgtttaga tttatagaat attaatagtt ttttttta
gtaatatttt tggattagta ttagtgtaat attggtttta aataatgagt tggggaaata
tttttttttt agttttttgg tagtttgtat agaattggta ttatttttt ttaagtgttt
tgtagaattt attagtgaag ttatttgtgt ttgggagatt tttataatta taaatataat
ttttttaata gatatataga tttttaggtt gttttttta tgttttagta atttgtgttt
tttagggaag ttgtttattt tattttattt gttaagtaaa tataggtata aaggtgtttg
                                                             11460
taatagtttt ttagtatttt tttaatattt gtagatttta ataatgttat ttgttttgtt
tatgatattg gtaaaagttt gttattaagg atatgtgttt tagattgtta tgtattttt
                                                             .11520
attaattgat tittttatta tigigaaatg attattitta tattiggtaa igitattit
                                                             11580
tttataattt gtttaatatt gaaatagtta ttttatttt tttttgatta gtgttagtat
                                                             11640
                                                             11700
11760
gttttttaat tggaatgtta tataatttgt atttaatgag attattgata tggttagatt
                                                             11820
                                                             11880
tatgtttgtt attttatttg tttttggttt gttttatgtg ttatttgttt ttttttt
                                                            11940
12000
attagttttt gttttttaga atatatgatt taatggattt attagaggta tttttaggta
                                                             12060
 tggtatttt tttaatagat ttttagattt gtgaattatt ggattaaatg agttttatgg
  atttttaa tttattagtt atgtgatttt ggttaagtta tttgattttt tttaatttaa
                                                             12120
                                                             12180
 ttttttatt tataaaatgg atataaggaa atatatttat ttgtaagtta aaaatattta
                                                             12240
aagtatttta aatagtatta tgtttatgtg gtttaaattt taaaaggtat atagagattt
                                                             12300
aatatatttt attttatatt titttatiti itgaattgta gatttitgta ttaatagatt.
taggtaaaat tatttttaaa aatttagaat gaagggtttt atttttataa ttattgaaaa
                                                             12360
tttgaaaatt tggtttttga tttgttaata tgatttaaat tataatttta aaatttattg
                                                             12420
                                                             12480
tgttatagtt tttagagaaa ggtaaaaaat attttagatt ttttttagtg tataataggt
                                                             12540
ttttttagga taggagtatg atttttgaaa ttaatttaat gtatttttg ttttgtgttt
                                                             12600
tttttatagg.
                                                             12610
<210> 573
```

<211> 12610

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 573

aattataata tagtaaattt taaaattata atttaaatta tattaataag ttaaaaatta ggtttttgag tttttaatgg ttgtaaggat aaaattttt attttgagtt tttgaaaata 180 attttattta aatttattaa tataaaaatt tataatttaa aaaataaaaa agtataaaat 240 agaatatatt aaatttttgt gtatttttta aagtttgaat tatatgaata taatattatt 300 360 gatgaggaaa ttgaattaag agaggttaaa taatttgatt aaagttatat agttagtaaa 420 ttgaaagtta ttatggagtt tatttagttt agtggtttat aaatttggga atttattaaa 480 gaaatgitaa tatttaggag tatttttagt aagittatta aattatatat tttgaggggt 540 aaggattggt tataattaat aagataagta gggagataaa aattatttaa ttgaaaaggt 600 agtaggaaat aaagaaaaga gaataaataa tatatgggat aagttaaaaa taaataagat 660 gatagatgta aatttaatta tattaataat tttattaaat gtaaattgta tagtatttta 720 780 taatgagaaa tgtattttaa ataaaaagat ataaataggt taaaagtaaa aggataggag 840 aaaatatatt atgttagtat taattaaaag aaaggtgaag tgattatttt aatgttagat 900 agattatagg aaaaataata ttattaggta taaaagtggt tattttatag tgataaaggg 960 gttaattaat aaaaagtata taataattta aaatatgtgt ttttaataat agatttttgt 1020 taatattata aataagatag ataatattgt tagagtttgt agatattaaa aggatattga 1080 agaattatta taaatattti tgtgtttgta tttatttgat aagtgagatg aaatggataa 1140 tttttttgaa agatataaat tattaaagta taagaagaat aatttgaaaa tttatattt 1200 tattaaagaa attatatttg tagttataaa aatttttag atatagatgg ttttattggt 1260 aattttata aaatatttag gaaggaataa tattaatttt atataaattg ttaaaaaatt 1320 aagaaggaa tattttttta atttattatt tgaggttagt attatattga tattaattta 1380 agatattat tagaaaagaa aattattaat attttatgaa tttagatata aatttttta 1440 gttaaatatt agtaaattaa atttaataat atataaatgg atattatatt gtgaaaaatt 1500 1560 tattagtaaa ttaaaaataa aaaattatat aaatatttta atagagatag aaaaagtttt 1620 1680 ttttttaatt tgattaaaaa tatttatgaa aaatttatag taatatgaga tttaatggta .1740 aaaaaaatttg ataatttttt tttaagatta tgaataatat aagtatgttt gttttttta 1800 1860 aaagaaaaaa gaaaaaata gaaaagaaat aaaaggtatt tagaatggaa aggtagaaat í1920 : aaaagtgtga tattttatgt ggaaaattta atgggattta ttattaattg tattttata 1980, tgttaataat aattaataag aaattgaaat gttaaaaaaa tttatatagg tataaaaaaa 2040 tgatatttga ggataaattt aattaaggat ttgattattg aaaattatta aatattgttg 2100 agatagttaa aaggtttatt aatttaaaaa gatttttta gagatagaat atttttatta 2160 agatattaat attitttaaa atgagttata gattttaggt aattttaatt aaaatttggg 2220 taggtttttt ttttaaaatt tgataagtta atttttaaag tttatatgga aatgtaaaga 2280 atgtatataa tagttaaaat aatattgaaa aagaataagg taaaatagtt agtattattt 2340 ggttttaaga tttgttataa agttttagta attaaaattg tgtagtattg gaattaaaat 2400 2460 gataaagat gtaaaggtaa tttagagaga aaagaatagt tattaagaaa aaaaaagtgt 2520 gttaaatt ggatatttat atttatatgg aaaaaattaa aataaaaatt ttttatatat 2580 ttggtatt agttaaaagt aattaaaaat agattataga tttaaatgta gtttgaaatt 2640 ataaaatttg taagaaaaaa aaataatata attttgtgat tttgggttag gtaaagattt 2700 ttaggtagta taataaaagt ataatttata aaataaaaga ttagtaaatt ggattttatt 2760 aaaattaaaa attataattt aaaaatatta ttaatggaat gaaaagataa attatagatt 2820 gagagaaaaa tttttgtaaa gtatatgttt aataagggat ttaaatttag aatatataag 2880 aatttttaa aatttaaaaa taattttaa aaatttaatt taaaaatgag taaaaggttt 2940 aattagatat tttattaaaa aatatatata aggttaggtg tggtggttta tatttgtaat 3000 tttagtattt tgggaggttg aggtgggtgg attatgaggt taggagatta agattatttt 3060 ggttaatatg gtgaaatttt gtttttatta aaaatataaa aaattagttg ggtatggttg 3120 tgggtatttg tagttttagt tatttaggag gttgaggtag gagaatggtg tgaatttgaa 3180 aggtagagtt tgaagtaagt tgagattatg ttattgtatt ttagtttggg taatagagtg 3240 agattitatt tigaaaaaaa aaaaaagaat atatataatg gtaaataagt agattaaatg 3300 atagttaata ttttaatta ttagaaaaat gtaaattaaa gttatagtga gaaattatta 3360 3420 tggaataatt ggtatgttta tattttggtg gtgggaaagt aaaatgtata attattttga 3480 3540 ttatttttag taatttattt aagataaaga aaagtatata gttatataaa gatttgtatt 3600 tgaaggttga ggtaggagaa tagtttgaat gtaggatgtg gaggttgtag tgagttgaga 3660. ttgagttatt gtattttagt ttggtgatag agtaggattt tgttttaaaa aaaaaattga 3720 aataaataaa taaataaaag atttgtattt gaattgtagt tttattttta tttaatagtt **3780** 3840 3900

ataaatataa tagattattt attatttagt aataaaaagg aatgaattat tgttataagt 3960 aatagtatga ttatattita gaataattat attgaatgaa aagagttaga ttattaaaaa 4020 aatatatatt gtatgatttt atatatagta ttttttaagt tttagaatag gggtgtttaa 4080 ttttttggtt tttttgggtt atattggaaa aagaattatt ttgggttata tataaaatat 4140 attaatatta attagagttg ataagtttaa aaaaattgta aaaaaatttt ataatgtttt 4200 aagaaagtit attaattigt attgggtigt agitaaagti attitgggti atatgaggti 4260 4320 4380 atatgatgaa atttttggag gtaatggata tatttatggt tttagttgtg gtggtttat 4440 4500 ttattgtatt ttaattagag tttaaaagag ttgttaaaat aatttatatg aagatatttt 4560 tgaataatat tatgttattt aaattagaat agtgtttata ttttggttag aatattgttt 4620 4680 aatttttatt aggaaattag gataattagt gaaaagaaat attattttag aatttttta 4740 aaaatagaaa tttgatttta taatagtatt ttaatatatt gtaatagttt attttatatt 4800 ttataaaaag tattititti agigattaat aigtaatati tatitaaigi itataataat 4860 tttgggaagg atttgaagta agtattattt tgtttttatt ttagataaga aaattaaggt 4920 atagtggggt taagtaagtt gttaaagata tagaattgat aagttataga attggaattt 4980 gaatttaaag agtttggttg tagtgtttta gtttttaaat attatattta tattgtttt .5040 ttatgattaa ataataagat atatgttttt atgaaagaga tgatatagga attgaaaatt 5100 tagttatag taatgatagg aataaagatt ttaaaaatga taaaattatg ttgggtgtgg 5160 ggtttatgt ttgtagtttt agtgttttgg gaggttgagg tgggtagatt atgaggttag 5220 agtttgaga ttagtttggt taatatggtg aaattttgtg tttattaata atataaaaat : 5280 tagttaggtg tggtggtata tgtttgtagt tttagttatt taggaggttg aggtatgata 5340 attatttgaa tttgggaggt ggaggttgtg gtgagttgag attatatgat tgtattttag 5400 5460 ggtagttttt ttttttttt tttttttga gatatagttt tgttttgttg tttaggttgg 5520 agtgttatgg tgtaatttta gtttattgta atttttgttt tttgggttta agtaattttt 5580 ttgttttagt tttttgagta gttgggatta taggtgtttg ttattatatt aggttaattt 5640 ttgtattttt. agtatagata gggttttagt atgttggtta ggttaatttt gagtttttga 5700 ttttaagtga tttatttttt tagtttttta aagtgttgaa attataggtg tgggttatta 5760 tgtttggttt gtatttttt taaatatggt ttttaatttt taaatttttt ttatatattt 5820 tagttattta tattatatat gtattgtata tattgtatat tatatatgta ttgtatatat 5880 ttattttaat aattattatt taattttaaa aatttttaa gatgagtttt ggtataagtt 5940 6000 aaagagggaa aaaaatttgt taatttatta gagatagtta tttttttatt gttgagaggt , 6060 agaatagatt atatgttaaa ttaagttata agaaatatat aggtaaatat atatatgtgt 6120 gtgtatatgt gtatatattt ataggaataa tattagtgat aatggaattt tatgttttag 6180 tttttttttg ttttttttt gttaaaggag gagaattatt atgtatttag aattatgatt 6240 tttgttattg gaatagttgg agaatatgtt atttaatttt ttaaattttt taaatgagga . 6300 ttaagata tattgaagtt aatggttttg tttaaggtga aataattagg taataataaa 6360 tataatta aaatagattg gttttttaat ttattagtaa tatttttaga aataattata 6420 atttgatt aatataatta tttagagtgt tgatttttta aaataaaaag aaaaaatata 6480 tagtaatttg atagtttttt tttttagaat aaaaaagtat aagtagtata tttggatttt 6540 agttttatat atatttattt aaaagtggat aaaatttaat ttaagtaata attattatgt 6600 gattatatta aagggatagt tatatatttt tttaaaaattg aaatgttaat tagttttta . 6660 attattttat atgagtataa gataagtaat aatatttaga aatataagga gtaaaattat 6720 6780 agatagagtt ttgttgtgtt atttaggttg gagtgtagta gtataatttt ggtttattgt 6840 aatttttgtt ttttgggttt aagttatttt tgtgttttag ttattttaa atttgagatt 6900 attggtatat gttattatat ttgttaattt ttgtattttt attagagatg gggttttgtt 6960 7020 aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt atgtttagtt tatgtttttt aaaaatgtat 7080. tttatgggga tttaagattt ttaaagtttt gaaaaaagta gttttttatt taataaaata 7140 7200 attgaagtat tagagagtta agatttaata ttttaatttg agtagtaata ttatatatt 7260 gattgtatgt attgtttgta tgttatattt taatatgaaa gttttaaata aatatataaa 7320 aaataagaat aaaataaaat tagaaagtta gaaaaatata tttaattttt atagtatttg 7.380 attttgattg ttttgtaaag gtattattgt taatttttt taaggaaagg taaaatgtat 7440 attagttttt tttattttta gggttagaag gggtttgtag gttattaagg tataaagata 7500 gggttttaaa atgttatttt agtaatattt aagtagtttt gtatatatgg aggttgtttt 7560 tttatataag ttgaaagatt tattgaatgt ttaatttgga agtggtttat taattgatag 7620 -7680

agaatattaa aaattgtatt tgagttattt aaatattttt gttaaaaata ttttaattag 7740 ttaattgtta aaaagatttt atttaatttt ttagtattgt ttatattttt ttttattttt 7800 attgtaattt atttagtata agtttttatt attttttgtt ggagtattgt aaagttttt 7860 taattttagt attttatttt tittaagaaa taatattitt tatittgtat tatggttatt 7920 7980 ttagttatta tttgtaaagt aagatttgaa aaaaaagttt gattgtttta ttatgagtag 8040 aatgatttga aaaattatga tggtgaataa ttattttatt taaagttgat ttgttaagaa 8100 taaaattttt aattaaaaga aaatttttt aaatgaaaat tagtttaaat tttttgaaaa 8160 attataagaa aaaagagtta gaaaagagat tatagaatgt gtggtatttg gtagggaagg 8220 aaatagaatt aaggagatat tttattagta tgttgtgaag aaaaatgata tttattattt 8280 gggattgtta gttttaggat atatatgaat aaaagttgag aataaatttt ataaattgtt 8340 ttagtaatta tagttattat ttttttaaat attgttagtg ttattgtttt ataaatattt 8400 8460 ttaataaaaa atagaaattg ggttttttag tgattataga atagaatttt ttttttagta 852.0 attaagaata tttttatttt gtagaaaatt tttttttgtg attaataaaa gaggagaatt 8580 gatatttatt gattgtttat tatgaattat gtattattaa aatgttaata tataatttaa 8640 aaagttattt tatgatatag atattattgt ttttgtttta ttgaattaaa tatagagtaa 8700 gtatatttag tgattttatt taaatttagg tatatttaat ttaaaagtta agaatatttt 8760 atgaataagg aatatttta ataatttagt gatattatta tttttaagat aaattttta 8820 8880 8940 aatgaatat atattagtat ttattatgtt ttagttgtta ttttggattt ggaagttggg 9000 aaatattatt aattttgtat ggggaaattt tgtgtttatt tttagttgtt atgagtttgt 9060 ttataaattt atttttgagg aatgtaagaa attaaggagg taggatgttt attagttttg 9120 tttattttgg tatttatagg ttttagttaa agttgggtat atagtaggta tttaaatatt 9180 tgttgaatgg aaggaaatta atatttttg agtatttgaa tgtttaagat aatgtttgat 9240 9300 . tagatgaggt tgatagattt agatttattt atttaggatt taaagggatt gatttgaaag 9360 tttaaggttt tttttatatt atattttatt taagaaattt tttaattgtg tgtatattgt 9420. tttagtgtga tttttgaaat gttttttaga ttattaattt gataagtatt ttatgttatt 9480 ttatatttta gttgttttaa aatattttt agaatggaat aatgttaata taatttaatt 9540 ttaatattaa attttttaa aaattataaa gataaaaatt tgaggtatat tagaatgaga 9600 tttaaaatta tgaggtaatg tattttatt aaggtttttt gaagaaatga taattttagg 9660 aaattaagaa tgagagtttt gttatgttaa tggaaaaaaa atataattaa aaaaagaatg 9720 ttatattaga aattgataga ttaaatgtat tatatttttt tttgttgaaa tttttggtaa 9780 attgttagag gtttttttaa gtagttttaa tatattataa tttataaaat aagtaaagtt 9840 aaaatttatg tttggtatat attaaatagg tgttgtattt ttaaaatttt atttatgaat 9900 ttttttatat taaaatttga aaattatatg atttagtata gtttagaata tttttaaatt 9960 ataatttttt gaagtgggtt agaaaatatt ataaagtttt taaaataaaa tttatttgaa 10020 ttatttaaa tttgataaat aaaggtttga gtagtggttt gtaagagaag gggaaataga 10080 tggagtgt gagagttggt agtaaaattg aatattttgt gttatgtttg gtaattgaga 10140 ctaggtttt taagtatgig atattattgg ggtggttttg aaggtggagt aaggtttta 10200 10260 gaaatttgtt gatgaaaaaa aaattatatt tattgtatag atgagaaaaa taggagtgtt 10320 tttaggttat ataagttgat gtttggtgtt tggtgtgatg tgaaatgttt taagttgttg 10380 gagttggata ttaggtgaat tgagatttaa attgtggaaa aattggtttg gagaggtata 10440 aggtttgtag atggagggta gtaaggttat gtaaattttt ttgaggaagg tggttttgga 10500 ggttgtgtgt tttttgggtt ggtattttat agtttagttt tttatgtgtg agtggagtat 10560 ggtgaatgtt gtatgtttgg gttttgtttt tagttgtagt ttttttattt tagaggttat 10620 10680 gtgaaaggaa ggtgggaggg tgggaagtgt gtggttaggt ggagggttga tggtgaaggg 10740 tagataatgt tttagaggtt agggttgggg ttgggatggg ggtagggaga ggaaagtttt 10800 10860 ggaggttttg agttgttgtg ggttgtgtgt gtatataagg tgtgtttatg tgtgttgtt 10920 gttttttttt tgagtttgtg tittgtttgt ttatttttag tittgtttat ttaaagttgg 10980 gtgtgtgttt tgtagtagtt tgtgttgttt ttgtgtagtt gttatggttg ttttttatt 11040 gggaaatttg titttagitt tittttagt titgittita gtittittg aaggtggttt 11100 ttggttgttt ttaggttttt gtttttgtat tttgttttag gttttggttg gtttaatagg 11160 tgagaggtta tgggtttgat gttgagattg ggagttaatg agttttggga gtggggtaag 11220 tggtgatagg tatgttaggt ttggtgaggg gtagtttttt gggattattg tgagttgttt 11280 tgattgttta tttttggagt gtttgttttt gttagatgtt tttattttt ttttatgtag 11340 agtgtttttt ttttagtaaa gtttttttt gtttaattta tagaattttt gtgttagatg 11400 11460

```
tgattaagga aaatatattg taataaatga gggattttt tttgttttag gaagatttgg
atgtggttag atagatttt tittttagt tattttgtta tittaaagat gtggaatgtt
                                                           11520
gagtttaatt taagatgtag ttttttttta gtaattttta attgaattgt gttgaattag
                                                           11580
aaatgaagaa gtggtatttt attgtgttta tgtatttgtt ttttatatgt attttggatt
                                                           11640
11700
titttttttta ttttgtaigi tatgaaaggg gttgttaigt gtaggggati tttagaatat
                                                           11760
tatgttttat agttgtaaag tgattggtga gggagaagtg aatagggttt aaggttaaaa
                                                           11820
11880
11940
gtgataatit attataattg ttttttttt aatttgtatt atgtttttta ttaataattt
                                                           12000
aatttttaag atgggaaaga tgtgtttatg gtttgtgttt tggaatggtt ttgtgtaaag
                                                           12060
ttgggtaaaa ttatttaatt tgtttatttt aatttttta ttagtaaaat ggttataata
                                                           12120
gtgtttattt tatgtagtag taatgtttgt aaagtttttt tagtatagag tttggtatat
                                                          12180
agtaaatatt tatagataat agttgttgtt gtagttatta ttattattgt attattattg
                                                          12240
tattattata gtattatttt tggtaattgt attttttaaa ggttatgtaa tttttttag
                                                          12300
ttttttaaat atttgttta attttaattt ttagaatttt aatgtttaaa ttttaatata
                                                          12360
aaatttttaa atttttttg gatttaaaaa attgagttat ttagttgggt atggtaattt
                                                          12420
atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt gaggtaggag gaatgtttga gtttaggaat
                                                          12480
ttaagattag tttaggtaat gggtgaaatt ttgtttttat aaataattta aaaattagtt
                                                          12540
                                                          12600
                                                          12610
```

210> 574 211> 8172

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 574,

aggttatttg aggtggaaag agatttgtta gagaatttaa gtttttatta atggttagag 60 atataggttt ttttggtata agtttaggta gagtattgaa attatattgt tgtttggttt 120 tagtaagatt attttgttat tagttatagt tatagttttt atgtattgat attgtatatt 180 ggattttaag aaatttttgt tttaagagtt agaatttttt atattattat ttttagggag 240 attttgtatg atgttagtgt ttttggattt tttttgaaga ggattttttg agaggagagt 300 gtttgtggag ttgaggttig tgtttgtatt ttggaggtaa gtaggtgagg gtagtaaatt 360 ttagtttttt ttaatgtaag gtagaatttt ttattttata ttgtgggaag tttttaaat 420 ttggagtttt aaaagaatti aaggggttat agtgtatgat gaatgtgttt tgatttttg 480. aatttagag ttgatgaata tttaatttat gtaggtaaag gtagaagtgt gtggtattgt 540 gtgagtga ggaggtagtt agatagtatt atagtttttt taaggagtag gagagtgatt 600 taagttgtg ttaggggtgg tgaggttgat tttagggagg gtagaggatg gtgttggaaa 660 gggttattgt ggttagttta gatgagtttt aaggattttt tggttaggag tatgaatttt 720 tatttgtggg tagagggatt ttaggttaaa ttttaggaat tgtagtaagt tgtggtgagg . 780 agtgagggga ttttttggga taaaattgtt ttatgagttt aattgtattt tttaaaaatt 840 tattggttta agttttaatt tttaatattt tagaatgtga ttgtaatgga gatatggttt 900 ttaaagaggt ggtttaggta aaatgagata gttagagtgg attttaattt aatatagtta 960 1020 taagaggtag taagagtatg gttatttgta aattaaagag agagggttta gaggaaaata 1080 . . 1140 titttagtta aagitattia gttgtagtgt tttgttgtgg tggtagagta aatagataaa 1200 1260 ttagttatga tgagggtagg tgtggttgtt tgggaggaga ttattgtgga ataaagagaa 1320 ataaggtttg titgatgtag tagggagtag attatagatt taagaagggt tttagaaagg 1380 tttagtaatt tagtttgtta gggaattttg agttgtatgt agtttttgtt tttttgtgtt 1440 ttgtaggatg gtttgattta tttttgtttt tatgttagat tttaagggta gggttatttg 1500 ggttatagat ttaggtttgg tgggtttggt gggttgattt gtgggttatt tttatgtttt 1560 taggaaattt attttatta titggttgtt gtgattggta ttgttgaggt tgttttttg 1620 tgtataaaat tgaataagga tatattatgt gttagtaatt tattagtata gggtgaaggt 1680 ttagtaaaga gaagtttttt ttttttttgt ttttttaggt tagtagtaaa tgtagattgg 1740 ggtggggata aggtaaatat ataatttggg tggagatgtg attgattaat aatttataaa 1800 ttatttgaaa ttatattttt tttttgatag ttaatttttt gtaaatattt aatgtgtttt 1860 1920

tgatgtagtt ttgtttggat gtatttgttt ataaggagtt ttgtttatta taatggtagg 1980 taattggttt tatatataaa ggttagaaaa gtaaaagaga atatgtattt ttatttaat 2040 atgtgtgtgt ttttattata tagtattgaa tggtaaatgt gatttagtta ggaattttat 2100 gttattattt gtaatttaat gtgtagagta tgagagtttg agagtttgtg aaaattgtaa 2160 2220 gggtttaatt agattttata agtgttttta atttttgggt tttatgtgag taatttgaaa 2280 ttaaaaataa ttttagagtt atatgattgt attgtttttg agatgaggga attgagtttg 2340 gggaggggaa gaagttgtta ttggggtttt attgtaagtt tgtgaatgag ttgagatagg 2400 aatttaggta tttttttttt tttgttaggg gtttttaaat ttggttgtgt agtggaaatt 2460 ttgggggaat tttgaagaat attgatattt atttttatt ttgatattt gatttaattg 2520 ggttgtagtg agaatagagt attaatttaa aaagttgttt aggttatttt aatatttaag 2580 tttgggaatt attttttag gttttttta ttgtattatg tgttaaggaa aaattttggg 2640 tttggggttg tgtttgttgg tttatttgtt tgtttttgag ataggatttt attttgttgt 2700 ttaggttgga gtgtagtggt gtagttatga tttattgtag tttggatttt tttgggttta 2760 ggtgattttt ttattttagt tttttaagta gttgggatta taggtgagtg ttattatgtt 2820 2880 gaatttttgg gtttatgtaa tttgtttatt ttagttttt aaagtggtgg gattattggt 2940 gtgaattatt gtgtttggtt aagaaagaat tttgttttaa aatttataaa aatttatgta 3000 ggtttttttt gtgttttaaa tttgattttt tttaaaatat tttttattaa tgttggggat 3060 gaattgggt tgttttgggg gttgtaaggg agatgaggta agaaatagtt agttaagtgg 3120 1 aggagttaa gggaggtggg agagggtttt taggagggga ttttgggttt tttttgggtt 3180 tttggtaag ataaatttgt ttttagaaat tgtttggagg tagaattggg gatggtaaaa 3240 taatagtggg gtgggaggtt tttttattt ttattagata ggttttttta gtttatattt 3300 3360 3420 3480 ttttttatt tiggttttt aaagtgttgg gattataggt gtgagaaatt atgtttggtt 3540 agatttttaa ttttgatta tgggataatt tttttaggag tagtaattta tttaaagaga 3600 3660 ggttggagtg tagtggtgta attttggttt attgtaagtt ttattttttg ggtttatgtt 3720. 3780 3840 tttttgattt tatgatttat ttgttttggt tttttaaagt gttgggatta taggtgtgag 3900 3960 ggtttgttgt attatttaga aaattttagt ttattttggt gttgtggtgt aatttttgt 4020 4080 tggtggtaga atagaagata ggaatgaaaa aagttttaga gttttttat ttaggggtgg 4140 attttagatt agtagtgtgg gtattatttg ggagtttttg tgtaagttta aagatttatt 4200 gaagtagaat tigtaggtia attaataggi tgtttggttg ggtgtggtgg tttatgttta 4260 aattttagt attttgggag gttgaggtgg gtggattatt tgaggttagg tatttgagat 4320 gtttggtt aatatgatga aattatgttt ttattataaa tataaaaatt agttaggtgt 4380 gtggtgtat ttttgtaatt ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa ttatttgaat 4440 ttgggaggtg gaggttgtag tgagttaaga ttgtattatt gaattttatt ttaggtgata 4500 gaatgagatt ttgttttaaa aagaaataaa taaatagata aataaaataa aataaaaaaa 4560 atttttagga atttatatgt atattaaagt agtattgggt tggttattgt ttttgggttt 4620 ttatttggga gattaggtaa agatattgag gtattggttt ttagattgtg ttttttatga 4680 4740 4800 . gagagagaga gagatagtat taggttattt ttgagatatt gttaagtgga taattttaaa 4860 attaaataat tegeteettg tegetattat getegggete tetetageg geteaattet 4920 4980 ttgtttttgt tttagagttg taggagattt ggggattttg tatatgttat ttgttttggg atgtagttit gttgttttt gttgatttt ttgttttgtg atttagtgaa attagattit 5040 taagatttta gtgattttta gtattttagg agttttttt ttgtatgaag ggagtaaaaa 5100 tgttgttaat aaggttggtt ttttgggggg aaaagtttag gtttttataa tgattttgag 5160 ttgaaggtta tttagaagaa tgaaatagaa taagtgttat tttaagtttt ggtttgagtt 5220. gaatgtatta aggtgttgtg ttatttttaa agaatttttt ttttttgtg gttataaaat 5280 ttatatattt tattgtagaa aatttagaaa ataagaggaa aagtttaaag aagaaaattg 5340 ttataatttt tttatttaaa gatgatttgt tatttggtat aaaattttta gtgtgttttg 5400 5460 tgattaattg tttatgtgat tttattttt attttgttgg tttattaggt gttttttga 5520 gttattgttt tttattggtt ttgtttttgg gtattttgtt ttttttatt ttttattgt 5580 agtgagtatt gttgtggagg agtttgtttt tgtttttgtt tttgtgttat ttttaggatt 5640 5700

```
atattttgga gatgaaaagg tgaaattaaa tgttgtaaat ggttttaaga atgtggatat
                                                        5760
atagtagtaa attgtttttt ttaatgattg tttaaagtaa gttatttttg tgtatattat
                                                        5820
tttttataga tatttttatt tttttttggg tattataaat taaatgatta tttttattat
                                                        5880
tttattatgt itttatttta tgttatatat ttatatttt tttgttatta gtaagttgaa
                                                        5940
6000
tattttttt gttttttt tgtttaagat gtttttttt ttttattggt atgtaatgat
                                                        6060
attgttttga aaatttgata tttttttaat tttagttatg tttttatgat gtttatattt
                                                        6120
ttaaatttat tttttttta tgtttagaat aagtatttat gtatatatgt tgtgattatt
                                                        6180
ttatgatttt attgtaaaaa tttaaatttt gaatttttt agaatttatt ttattaatgg
                                                        6240
ggatttaaat aggaaattaa ttttttttt tttttaaata gtttattatt tgttttaata
                                                        6300
gtatttattg aataattgtt ttttatagat tttaaagaat atgtttattt tataataaat
                                                        6360
6420
ttttggaatt ttttgggttt tttattttga tttttgtgtt tgttttttt tttttaaaga
                                                        6480
tagggtttta ttttgttgtt taggttggag tgtagtggtg ttattatggt ttattgtagt
                                                        6540
tttaatttt ttgggtttaa gtgattttt attttagttt tttaagtagt agagattata
                                                        6600
gggatatatt attatattta tttaattttt gtattttttg tagagatggg tttttattat
                                                        6660
6720
6780
tgtttttatt tttattgtta aaagataaaa ttataataaa tttagtttaa agattttaat
                                                        6900
 gattttttt ttttttt tttttgagat ggagttttat ttttttgttt aggttagagt
                                                        6960
 tggtggtat aattttggtt tattgtaatt tttgtttttt aggtttaagt gatttttta
                                                        .7020
7080
ggtattttag tagagaatgg gttttattat gttgtttagg gtggttttaa ttgtttgagt
                                                        7140
ttaggtaatt tatttatttt tgttttttaa agtgttagga ttataggtat gagttattat
                                                        7200
gtttggtttt taattaattt ttatttgtga gtttataatt agggaatatt ttattttata
                                                        7260
7320
tggagttttg ttttgttatt taggttggag tgtagtggtt agattttggt ttattgtaag
                                                        7380
gtttgttttt tgggtttgtg ttatttttt gttttagatt tttgagtagt tgggattata .
                                                        7440
ggtatttatt attatatttg gttaattttt tgtattttta gtagagatgg ggttttattg
                                                        7500
tgttagttag gatggttttg attttttgat tttatgattt atttgttttg gttttttaga
                                                        7560
7620
aaaagagtta gaaaaagtag aaatagagaa taaaaagtaa attggttttt ttgaagtgat
                                                        7680
tttgtttata agttaaagta gaggggattt ttttattatg ttagttaaaa ttggtttgtt
                                                        7740
gggtatttgg ttattatttt ttatttttt ttaatttttt agaaggttgg ttaagtaatt
                                                        7800
tagttttggt ttagtggtag agaattttag tatgggtgat tgtattttgg tttggtttgt
                                                        7860
tgggtttagt gtagtttagt ttaaataaat ggttttttta atatttttt taatattatt
                                                        7920
7980
8040
taattggttt gtttagttat gagttttata ttataatttt ttagtagagt ttagttgaga
                                                        8100
  8160
  ttttttta ta
                                                        8172
<210> 575
<211> 8172
'<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>...
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 575
tgtgaagaaa ggttagggtg gagaatgaat taatttaaag gataattttt gattgagtgt
                                                          60
tgtgtattag gattttggtt gggttttgtt gagaggttat gatgtggagt ttataattga
                                                         120
ataaattagt taatttaggt tgaaattgta gaataaggaa aagtatttag ttgattttgt
                                                         180
tatttttttg agatgagtta aataaataaa taaattttaa tatggtaatt tttgggaatt
                                                         240
tttgaaaggg aagatggtgt taaaaaaaat gttgaggagg ttatttgttt ggattgagtt
                                                         300.
gtattgggtt taatagatta aattaaaatg tagttgttta tgttgaagtt ttttgttatt
                                                         360
aagttaaaat taagttgttt aattaatttt ttaagaaatt agaagagagt gagaggtaat
                                                          420
agttaaatgt ttaataggtt agttttagtt gatatgatga gaaagttttt tttgttttaa
                                                         480
tttataagta aagttatttt gaaaagatta atttgttttt tgttttttgt ttttgtttt
                                                          540
```

tttggttttt ttttgtttat aaagttaaat ttttttgtta ggtatggtgg tttatgtttg

tgattttagt attttgggag gttaaggtgg gtggattatg aggttaggag attgagatta ttttggttaa tatggtgaaa ttttgtttt attaaaaata taaaaaatta gttgggtgtg 660 gtggtgggtg tttgtagttt tagttatttg ggagtttgag gtaggagaat ggtatgaatt 720 taggaggtgg attitgtagt gagttgagat tiggttattg tattttagtt tgggtgatag 780 agtgagattt tgttttaaaa aaaaaaaaag ttaaattttt ttggttagtt ttgtagaata 840 tttgatttat tttatggaat gaagtgtttt ttgattatag atttataagt aaaagttaat 900 tgagggttag gtgtggt ttatgtttgt aattttagta ttttgggagg tggaggtggg 960 1020 tattaaaata ttaaaaaatt agttgggtgt ggtggtatat gttagtaatt ttaggtattt 1080 gggaggttga ggtgggagaa ttatttgagt ttgggaggtg gaggttgtag tgagttaaga 1140 1200 aaaaaaaaat taattaagat tittaaatta aatttgttgt aattttgttt titgataatg 1260 ggaatgaagg tatttattt gtaagattgt taaaattaat tatgaagtga tgttatttga 1320 agtagtatgt tatttatata tgaatagaaa gatagggagg gtatagtgtt ttaattttgt 1380 aattitagta atttgggaag tigaggtagg tatatigtit gagtttagga gtttaagatt 1440 agtttaggta atatggtgaa aatttatttt tataaaaagt ataaaagtta ggtgggtatg 1500 giggtgigtt tttgiagttt ttgttatttg ggaggttgag gtggagaatt attigagtti 1560 aggaaggttg aggttgtagt gagttatgat agtattattg tattttagtt tgggtaatag 1620 agtgaaattt tgtttttaaa aaaaaaaagg taaatataga gattaaaata gaaaatttag 1680 aaaattttaa aggtagttgg atagggtaaa aaagaaaaaa ataaaattta gaaagtataa 1740 tatatgtag aagtttatta taaaataaat atgttttttg agatttgtgg agagtgatta 1800 taataaat gttattagaa taagtggtga attatttggg gaagaaaaa agttaatttt 1860 tatttgagt ttttattagt gaaataaatt ttaaaaggat ttaaggttta agtttttata 1920 ataagattat aaaataatta tagtatatat atataaatat ttattttaag tataaaagaa 1980 aaatagattt gagaatataa atgttataag aatataattg aaattagaaa gatattaaat 2040 ttttagaata atattattat atattaatgg gagaagaaaa atattttaaa tagaaaaagg 2100 2160 tatatgaaaa agtttaattt attgataata aaagaaatgt aaatatgtag tatgaaatag 2220 aagtataatg ggatggtgag aataattatt taatttataa tatttagagg gaaatagagg 2280 2340 atttgttatt atatatttat atttttaaaa ttgtttataa tatttgattt tatttttta 2400 tttttaagat gtgattttaa aaatggtata gagatagaga tagagataga ttttttata 2460 atgatgttta ttgtagtgga aaaatggaaa gaaataaaat gtttaagaat agagttagtg 2520 gagaatagtg atttagaaaa atatttggtg agttagtaag gtagaaggtg aagttatatg 2580 agtaattgat tattatatgt tatgatatga aatgaagtag gttatgaaat atatgatgtg 2640 gagagagatg tttagaatat attgagggtt ttgtattaaa taataagtta tttttggatg 2700 gggagattat, gataattttt ttttttggat ttttttttt atttttaaa tttttataa 2760 2820 tttgatatat ttagtttaag ttaggatttg gagtggtatt tgttttgttt tattttttg 2880 2940. gttgatag tatttttatt ttttttatgt agaaagaggg tttttggggt attggggatt 3000 tggaattt tggggatttg gttttattga gttataaagt aggagagtta atagggataa 3060 tagggttgt attttaggat aagtgatatg tgtaaaattt ttaagttttt tgtagttta 3120 gagtagaggt aggagattga attattgggg gagagtttaa atatggtgat agtagagagt 3180 aaattattta attttgagat tatttatttg atagtatttt agaaatagtt taatgttgtt 3240 3300 aaatttagtt ttttttttt gtaaaaagag gggtttttt atttgggtga ttattagagt 3360 3420 ttttttaggt gagaatttag gaataatgat taatttagtg ttgttttaat gtgtatataa 3480 3540 ggaattitgt titattgtti agagtagagt ttagtgatgt aattitggtt tattgtaatt 3600 tttgtttttt gggtttaagt gatttttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggattatag 3660 gagtgtatta ttatatttgg ttaatttttg tatttgtagt agagatgtag ttttattatg 3720 3780 gtgttgggat tatgggtgtg agttattgtg tttaattaga tagtttgtta attaatttgt 3840 agattttgtt ttagtaggtt tttagattta tatggaagtt tttaggtgat gtttatgttg 3900 tiggttigag gttiatitt gagtagagag gttttaaagt ttttttatt tttgttttt 3960 attitgttat tagttttttt ttttttgtg ttttttttt ttgtatttag taattttgag 4020 tttttgatgt gtgtaggaga ttatattatg atgttagaat gggttaggat tttttagatg 4080 gtatagtgag ttttgaggtg aagtaggttg gtagtatttt tagaagttgt gttttttggt 4140 tgggtgtggt ggtttatgtt tgtaatttta gtattttggg aggttgaggt gggtggatta 4200 tgaggttagg agattgagat tattttggtt aatatggtga aattttgttt ttattaaaaa 4260 tataaaaaat tagttgggtg tggtgggg tgtttgtagt tttagttatt taggaggttg 4320 4380

aggtaggaga atggtgtgaa tttgggaggt ggagtttgta gtgagttgag attgtgttat 4440 aaaaaagttg tattitita ggtaaattat tgtttttgga agggttattt tatgattaag **4500** agttgggggt ttggttaggt ataattttt atatttgtaa ttttagtatt ttgggaagtt 4560 aaggtgggag gattattigg gtttaagagt tagagattag tttgggtaat atagtaaaaa 4620 tttattttta ttataaataa taataataaa ataaataaat aaataaataa agagttgggg 4680 gtttttagga ttttaggtag gtagaggtat tgttagtttt gtagtttgtt aagtttattg 4740 tgaggttgta tagagtatag gttggaggag tttgtttagt ggagatgggg aggattttt 4800 attttatigt tgttttatta tttttagttt tgtttttgga tagtttttga gagtaagttt 4860 gttttgttga gtggtttaga ggaggtttgg ggttttttt tgaggatttt tttttatttt 4920 ttttggtttt ttttatttgg ttggttgttt tttgttttat ttttttgta gtttttagag 4980 tagtttagtt tagtttttag tgttagtaaa gaatgtttta agaaagatta agtttaagat 5040 ataagaaaag tttgtatggg tttttataaa ttttgaagta aaatttttt ttggttaggt 5100 atagiggtti atattagiaa ttttattatt ttgggaggtt gaggtgggta gaitgtaiga 5160 5220 aaaaattagt tgggtatggt ggtatttgtt tgtggtttta gttatttggg aagttgagat 5280 gggaggatta titgagttta ggaaggttta ggttgtagtg aattatgatt gtattattgt 5340 5400 tatagtttta aatttaagat tttttttaa tatatgatat agtgaaaagg gtttagggaa 5460 atggttttta aatttgagta ttaaaatgat ttgggtagtt ttttaaattg atgttttgtt 5520 ttattgtag tttaattaaa ttagagtgtt ggggtggaag atgggtgtta gtgtttttta 5580 aatttitti ggagtttta tigtatagti aagttiggga gittiggta gggagagagg 5640 atgtttggg tttttatttt agtttattta taggtttgtg gtgagatttt agtggtagtt 5700 tttttttttt tttaggttta gtttttttat tttaaaaatg atgtagttat gtagttttga 5760 aattatttt aattttaaat tatttatata ggatttaaga attagagata tttatgaaat 5820 ttaattgaat tttagaatta ttggaaggaa aaataattta gattttagag aatagaatta 5880 gtgttaaatt tattataatt tttgtaagtt tttagatttt tatattttgt atattgaatt 5940 gtaggtaata atataaggtt tttaattagg ttatatttat tatttaatgt tatgtggtag 6000 6060 6120 aaagttgtat taaattttta tattggagag ggtaattatg tatttgatat tattgggaat 6180 gataataagg tgagaatata ttgagtgttt atagagggtt gattattaaa aggaaagtat 6240 ggttttagat gatttatgag ttattaatta attatatttt tatttaagtt atgtgtttat 6300 tttgttttta ttttgatttg tatttgttgt tgatttaaaa gagtagagga ggagagaatt 6360 tttttttgtt gagtttttgt tttatgttgg tggattgtta gtatgtgatg tgtttttatt 6420 tgattttata tataaagaaa tagttttagt gatgttagtt ataatagtta ggtggtaaag 6480 gtgggttttt tgaaggtata agaatagttt ataggttagt ttattaggtt tattgggttt 6540 gggtttgtgg tttagatgat tttgttttta gggtttgata tgagaataga aatgggttaa 6600 6660 tgaattgttg gattttttta gagttttttt tgaatttgta gtttatttt tgttgtatta 6720 taagtttt gttttttt gttttatagt ggttttttt taaataattg tatttgtttt 6780 ttatggtt aggatggttt ttggggaatg gtaataagta gaattttta gggtgttgga 6840 ggatttatt attttatttg tttgttttgt tattataata aaatattgta attgggtggt 6900 tttgattaaa gaaatttatt tgtttatagt tttggagatt agaaatgtga ggttaagtta 6960 ttggggaagg tttgttttt tttgagtttt tttttttgg tttgtagatg gttatgtttt 7020 7080 7140 ttattttttt aaaggttgtg tttttattat agttatattt tgggatattg ggggttaggg 7200 tttaaattaa tgaattttta ggggatgtaa ttgagtttat aagataattt tattttaaaa 7260 agttttttta tittttgtta tagtttgtta tagtttttaa aatttaattt gagattttt 7320 tgtttataga tgagagitta tgitttiaat taggggattt ttgaagttta ittgagttgg 7380 ttatagtggt ttttttagt attattttt atttttta aaattagttt tattatttt. 7440 aatatagttt gaggttattt ttttgttttt tagaagagtt gtagtgttgt ttggttgttt 7500 ttttatttat taatggtgtt atatatttt gttttattt gtataagtta agtgtttatt 7560 gattttaagt tttaggaaat tggggtatat ttattatgta ttgtagtttt ttggatttt 7620 ttaaaatttt aagtttgaag aattttttat agtgtgaagt gggaagtttt gttttatatt 7680 gagaggaatt aggattigti gttttattt gtttatttt agggtatagg tataaatttt 7740 ggttttataa atatttttt tttaaaaagt ttttttaga gagggtttaa ggatattggt 7800 attatgtaga atttttttag gaatgatggt gtggagggtt ttggttttta gggtaagggt 7860 tttttggagt ttagtgta gtgttagtgt atgggggttg tgattgtgat tggtagtaag 7920 gtggttttgt tggagttaag tagtagtgtg gttttagtgt tttatttgaa tttgtgttaa 7980 gaaagtttgt gttttggtt gttagtagag gtttgaattt tttaataaat tttttttat 8040 tttaaatgat ttagagtaaa ttttattgtt tgtagttaag aattttgtga tttagatagt 8100 8160

```
gattgtgatt ta
                                                                  8172
 <210> 576
 <211> 1278
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 576
ttagataagt gatttttgag gagtttttat ttataggaat aaagtaatta aaaaaatgta
ttttagaatt tataggttta tgtgagatat gatttttta aatgaagatt tagagtaatg
                                                                  . 60
ggtaaaaaag aggtatttgt gtgtttgttg attgtttagt tagtgaatgt atagtttttg
                                                                   120
ttttatattt aggtattatt tttttttgtt ttttgttgtt aaatgtttta tttttgggta
                                                                   180
240
gatttttttt titgtttttt tagtgtttta atattatgta tttaaggttg gatatattat
                                                                   300
tatttttaat ttgttttatt tattgtgtta tttgtgatta ttggtttttg gtgatttta
                                                                   360.
ttaaggtttt tgttatgttt tgttataatg attataaaag taagttttat ttataggaaa
                                                                   420
 taagaatta taattttttt attggttatg tgaaatttat tatttgtaat ttgtatagta
                                                                   480
  aatataga atagtatatt ttttaatgtt tgtattttga aggtattttg tttgtgtttt ,
                                                                  540
 taatttggt tgtgttattg ttggtgttta atagttttt tagttatatt ggaaatttt
                                                                   600
agaaggtatt tittatitgt tigtgigttt tittagigt tiattagagg tittigtata
                                                                  660
gggtaggttt titggagtag tigaaggtta tatattttat gagtgggtag tagggttaga
                                                                  720
agtggttttt gtgttgttta agtaagattt ttttttgttt tttgttttt gtattttgg
                                                                  780
titgtatgtt titgtggttt titgggggta tatttttgg ggttgggtta gaaggtttgg
                                                                  840
gtggttggtt ttaggttgtt atatatttag ggagatgttt ttgtttttgg gaattttggt
                                                                  900
tttgattttt gtaaattttg gtaaatgtgt aatttgattt tgtattggtt tattttgttt
                                                                  960
agtagtgaaa ttttgtattg attattaaga ttttttggaa gaggttttag tgtgagtgtt
                                                                 1020
gtttttggta tttgttttt tggttagttt gtggtttggt taagtgatgt aattttttt
                                                                 1080
tttagtttgt gtataggtag tttgggaata gttttattt tatttttag ttataaatag
ggttttgtga tttggttagg ggaagaagtt gttgttgttt tgggtattat agtagaaggt.
                                                                 1200
aagttggggg tttttta
                                                                 1260
<210>: 577
<211> 1278
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
  23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 577
tggttgggtt atgaggtttt atttatagtt gaggggtggg gatggagttg tttttaggtt
                                                                   60
gtttgtgtat aggttggaga ggagggttat attatttggt tagattatag gttggttaga
                                                                  120
aggatagatg ttagaagtga tatttatgtt gggattttt ttaggaagtt ttagtgattg
                                                                 -180
240
aagtttgtag gagttggggt taaggttttt agaaatggga gtatttttt aggtgtgtga
                                                                  300
tagtttgagg ttaattattt aggttttttg atttagtttt gggagatgta tttttaagag
                                                                  360
gttataggga tatgtaggtt ggaggtgtag agggtagagg gtagggggaga gttttgttta
                                                                  420
ggtaatatgg gggttatitt tgatttigtt gtitgtitat gggatgtgtg attttagtt
                                                                  480
gttttaaaga gtttattttg tgtaaaggtt tttaatagat attggggaaa atatataagt
                                                                  540
aagtgaaaag tgttttttgg aagtttttag tgtagttggg gagattgtta aatattaata
                                                                  600
atagtatagt tagattgaaa gatataaata aaatgttttt aggatgtagg tattgaaaga
                                                                  660
tgtgttgttt tgtgtttatg ttgtataaat tgtaaatggt aagttttata tgattagtaa
                                                                  720
aagggttata attittatti tittataggt aagatttgit titgtagttg tiataatagg
                                                                  780
gtatgataga gattttggtg agagttgtta gaagttagtg attataagtg atgtagtggg
                                                                  840
tgaggtaggt tgggagtggt gatgtgttta gttttaaata tatggtatta gggtattgaa
                                                                  900
```

gggataggaa ggaagatttt gttttaatat aagtaggttt aaggagttat ggtatattta

tgatggtaga tatgaaatta tttaggaatg gaatatttaa taataaagag taggaagaga

960

```
tggtgtttgg atatgaggta gaagttgtat atttattgat tgaataatta ataaatatat
 1140
 ggtttgtaaa ttttgaaata tatttttta attattttgt ttttatagat agggatttt
                                                         1200
 taaaaattat ttgtttgg
                                                         1260
                                                         1278
 <210> 578
 <211> 7467
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 578
 atggaatttg ataaagtatg gttttttat ttatttttat tggtttaata agtttttta
aattaattag tttggaaagt gaattttata ttttggtatg aattattagg ttattttatt
                                                           60
 tatgataaat aggttagagg ggattttata gtgttttttg gaaattgttt tattttttt
                                                          120
tttggaggta gtatttatg gtaggaaatt tttggttttg gaaagtagat gggttgtgtg
                                                          180
 ttaatgttta tttttagata tattatttag ttttttaag ttttagttt tttatttgta
                                                          240
 ttttttttt tttttggtg aaatgagatt ttatgtatag tttttattt ttattttt,
                                                          300
 tttttttgt tttttttt tttgtgtaaa taagatgtgg gataggttta tggtggttta
                                                          360
 gtttgtaat tttggtattt tgagaggttg aggtgggagg gttgtttgag gttagaagtt
                                                          420
taaaatgagt ttaggtaatg tatagagatt ttgtttttat aaaataatgt ttttaaaaaat
                                                          480
tagttgggtg tggtggtatg tgtttgtatt tttagttatt tgggaggagt gttgtatttt
                                                          540
600
agaaaagaaa agaaagaaag ggaatatata aaaggtaaat ggtaaaaggt tttaggggaa
                                                          660
aaggagtttg tagaataaga attaggggga ttaggagtga gtgataatgg ggaggttagt
                                                         720
gattttgagt tatagtttta gttttgttt gtataaattg agatttttat ttttaaaatg
                                                          780
840
900
960
atattatttt ttttttttt attattttt ttttttgaa tattttatt tttttgtta
                                                         1020
tttatatgtt ttgtagttaa gttagaggag ggaaaataga gtaaaagaaa atattaaagg
                                                         1080
1140
1200
gaaggagaga gaaagtttit gttaaattgg gtaattttaa attttaggaa agtagaaatg
                                                         1260
ggaattttta, taaaagtatg atatattagt agaatggaaa gaaattatta ggtttaaatt
                                                         1320
tgagtgtgtg attatggttt ttagtttttt gggattgtat gtttgtatgt ttgagtttgg
                                                        1380
gaagaggaaa gaggaaggat taaaaaaaag aaaaaaagaag aagaaaaaaa gtattgtggt
                                                        1440
  aatagttt tttttattt ttttaaaggt tggtttataa tataattagt gttgttagtg
                                                         1500
  gatggtgg ggatattttt ggttttagat gagtgttggg aaggagggga tttgttttga
                                                        1560
gtgtaagttt gtgtggaagt gtggttggat ttgggttttg aatttggggg tttggggttt
                                                        1620
tgtatttagg tgttagtttt tttatttgta gagtggtttt tagaagtttt tgggtggttg
                                                        1680
tgaggatgtt ttaaattttg ggggttaagg ttgagtttgg tgttttgtgt ttagtttgtg
                                                        1740
ggagtttttg gggattggag tgtggttgat ttttgttagt ttatgggtga ttgggattgt
                                                        1800
1860
tttgtatttt atgtgatttt ttgatggttt tagggattgt tttttttgag ttaggttttg
                                                        1920
tttttttggt ggttttggag tgtgggtgta gtagttgtgt tttgattttt gggagtgtta
                                                        1980
2040
aggagttggt tattattttg tgtggttata atttttgtgg gttgtgtttg aatgagatgt
                                                        2100
gggtagttta gggtttgtta tatttgtgtt tgtagtgttg tgttgtttat taggtgtgat
                                                        2160
tgtagttgta taagaatatg gtgttgtgta atgtggtgga gtagtttttg taggttgatt
                                                        2220
2280
tgaatgttta ggtggtttgt gattattgtt tgaaggaggt tgttgtgaag atgtgtttgg
                                                        2340
tgtgtatggt tttttttgt taggagtatt tgtagttgta ttttgatagt tttgttttt
                                                        2400
aggattattt gttgtagttg tttgtttgtg atttgttgtg ttgtaaatgt ttttagtata
                                                        2460
2520
tggagtataa gatttgtttt tttgtgtttt tgagttaggt tagtgttgat ttggaggtag
                                                        2580
ggaatggttt gttgggtgta gagggtagtt tggtttgatg ggtggtgtag aggggttatt
                                                        2640
gggggttttt ttgttatatt ttggatgttt tggggagatg ggtttgaatt tgaggttggg
                                                        .2700
gtatttttaa tgttagagta gaaaggggat gggagattat atagttttt tttattattt
                                                        2760
atgaagatag gttaggttgt ttgttataat tttgttattg tttgatggtg tttattttta
                                                        2820
```

tttttttgag atagggtttt gtttttttta tttaagttgg agtgtagtgg tggaattata gtttattgta gttttgattt tttgggttta agggattttt ttattttagt tttaagagta 2940 gttgggatta tagtttttta agtagttggg attataggtt tgttaatttt ttgtagagat 3000 gaggitttgt tatgttgttt aggttggttt tgaattittg agtttaagtg atttgtttat 3060 tttgattttt taaagtgtta ggaggttttt aaaggtgtgt attattgtgt tttattattt 3120 gatggtgttt agtagagggt titgaatgtt aattatgaat gtiggaggtt attittgttt 3180 ttttatgaag tittggtggt atttaggagg tggatatgat ttagtttat tttattgttg 3240 aggatattga ggtttagaga aatgaattta gtttgattta atgtagtaaa tagttatgta 3300 ggtattgtga tittgggttgg tttgatttta tagtttgtat tttttttat ggattagttt 3360 tgtatttagg tttgtagagt ttggagtatt aaatagttta ggaagtttga ggttatgtaa 3420 gtaaaagttt ttggtgggtt ggagagtttt tgtgattagg aagggttgtt attagaggtt 3480 taagagggag ggtgggtagt gttttagtaa ttattggatt agagttatag ggagagttaa 3540 tatttttgta ttatagtgtt ttttgttttg gttgtgtgat tttgagtatg gggtttggtt 3600 tttggatttg ggtttttatt agtatagtga ggttgtggga ttaggtggat ttttaagggt 3660 tttttaggtt tgtaatgttt ttaggtggtt tggggattat attttttt tgtggttta 3720. aagtagaggt tgaaattaaa ttattttttg ttatattagt ttaagattta aagtatggtt 3780 tgattitatt ttattttat agtatttta gggagaataa gattigttt tgtgttgtta 3840 gaggagatag tagtttgagt aaggttagag ttgggggttt gtatttagtt ttgtgtagta 3900 tataaatttg gtitttitt ttitttitt tagagatagg gttttgttat gttgtttagg 3960 atgtttttga atttttggtt ttaagggatt tttttatttt agttttttga gtagttggga 4020 4080 aggatttta ttttgttatt taggttggag tatagtgggg tgattatagt ttattgtaat 4140 ttaaatttt tgggtttagg tgatttattt gttttagttt tttgagtagg tagtattata, 4200 aatgtgagtt attatattig gitaagtttt aaaaaatttt titgtaaaga tgggatttta 4260 ttatgttgtt taggttggtt ttgaattttt ggttttaatt tttttttat tttagtttt 4320 tgagtagttg gaattatagg tgtgttatta tggggtttgg ttataaaatt agaattttt 4380 ttttttttt gagttggagt titgttttgt tgttaggttg gagtgtagtg gigtggtttt 4440 ggtttattgt aatttttatt ttttgagttt aagtgatttt tttgttttaa ttttttgagt 4500 agttgggatt ataggtttgt gttattatgt ttagttaatt tttgtatttt tagtagagat . 4560 tgagttttat tatgttggtt aggttggttt tgaatttttg tttttgtgat ttatttgttt 4620 4680 4740 tagtatgatt atagtttatt ataattttaa attttggatt taggtgattt ttttgtttta 4800 gttttttgag tagttaggat tataagtatg tattattata tttagttaat attttaaaat 4860 attttttgta gagatgggat tttattatgt tgtttaggtt ggttttgaat ttttaatttt 4920 aagggatttt tttattttag ttttttgaag tgttgggatt ataggtgtga gttaggagtt 4980 5040 tigttttgat ttgttgagtt ttataatagg tttgtttttt gagttttgtt attgttgttt 5100 attattgttg gtagagttag ttttagttgg gtaatgtttt tagttttagg ggttgggttg 51.60 ttttggttat tggtggggt ggatttgaga ttttggtgtt ttttatgtgg aagatttaag 5220 tttagttt gtgaagggat ttttaggatt ttaaaaagtt ttttgttttt gattagggga .5280 attgttgt tattaaagtt tttgggttat ttttttttgg tttggagttg tgtgggtatt 5340 tttatgatg`agggtattgt tgtatgtgtt tgattaatgg tgtattaaat tttttaaaat 5400 atagggītta gggīgtagīg tiatgagīag titttgaaag tgaagtagtt ggtagtttig 5460 gggtgttttg aggttttttt ttgttttgag gttagtaagg ttggatgtat gtaggtttgg 5520 tttttggttt atattttatt ttggttattg ttagaggtta ggttgaaggg tagtgttata 5580 gaggttaagt ttgaaatatt atgagtagtt tgggtttttt ggattgagtt agtgtggttt 5640 tggtttttgt ttttaatttt tatatgtgat tgttattggg ttgtttaaat ttagatttaa 5700 gattaggttt tgtttagaat attttgggtg gagttgaaga gtttgggaag tggaagagag 5760 5820 tagtatgitt agttigggta igtgittatg atttiaatat tgggatttia gitgtgttag 5880 ttattagtag tgtagttggg gtaagttatt taattgtttt gtgttttagt gtttttgttt .5940 gtaaaggttg ggtaattitt attttatagt gttgttttta gttttaagta agttaatata 6000 6060 6120 taggagatti agatattgat tatgaaaatt aattgaaatt agatgaggat attagtttt 6180 tttatatata gittgttitt gtttttggag gtggttagga ttgagtagat ttgtatttgg 6240 6300 tttgttattt aggttggagt gtagtgatgt tattttagtt tattgtaggt ttaattttt 6360 ggatttaagt gattttttg ttttagtttt ttaagtagtt gggattatag gtgtgtatta 6420 ttatatttgg ttaatttttg tattttagt agagataggg ttttgttatg ttgtttaagt 6480 6540 6600 6660

```
tttagtttgt agtgagtttt ggattttgat ttttgttttt ttgttttgtg aggttgataa
aggtitttag tittgitttg ggattggtag atgtttttgg agagaatati tiagatatta
                                                            6720
ggtttatttt tttgggtttt tittttttt tttttggatt ttgattttt aatttttgt
                                                            6780
ttgattggtt ttttagtatt ttttagtaga tttttttgtt gttttattat ttggattgtt
                                                            6840
tttttggttg tttgtagtgg gaggattggt ttgagtggtt ttatttgtta ttattgaagt
                                                            6900
agttgtttta gtttgttttg tttttgtgtg agtttggtta ttttttgtt tttttgtt
                                                            6960
gagttttatt ggttgtaaaa tgggtaatta gagaaaaatt tataataata taagttggta
                                                            7020
7080
tttttttaat agttttgtga gttggggata gttgtattta ttttgtgttt aagaaaattg
                                                            7140
aggtgaagga tatagttgta tagttgggag ttgggattgg aattitggtt tgtattgttt
                                                            7200
tttgaaaagg atgaagggaa gtagtaagta ttagaatgtt ttaaaaagtt ttaagtaggt
                                                            7260
7320
ttattttgtg ggatagtttt agggatggtt tttggtgggg ttgggttgaa gaggtgtatt
                                                            7380
                                                            7440
tttaatttta tttgttttt ttgtagg
                                                            7467
```

<210> 579 ...

<211> 7467

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400>..579

tttgtaggga aaataaatga ggttgagaat gtatttttt agtttagttt tattagaagt 60 tattttaagt tttgttattt gagttttgtt tgtttggagt tttttgaagt attttaatat 120 ttattatttt ttttatttt ttttagagga tagtatagat tagggtttta gttttaattt 180 ttagttgtgt aattgtgttt tttattttag tttttttgga tataaaatag atataattgt 240 ttttagttta tagggttatt gggaggatta attgaaataa tgtaagtatt tagtttaatg 300 tttggatttt aggaaaaata tattaaatgt tagtttatat tattatgagt tttttttaa 360 ttatttattt tatagttaat gaaatttaag taaggaggat agaaaggtgg ttaagtttat 420 480 ataggaatag aatgagttgg gatagttgtt ttggtaatgg taggtggggt tatttagatt aattttttta ttgtaaatag ttaggaaagt agtttaaata atggggtagt ggggagattt 540 gttaaaagat gttggagagt taattaagta gaggattaag aagttaaggt ttaggagaag. 600 ggggaagggg gtttagagag ataagtttga tatttaggat gttttttta gaggtatttg 660 ttaattttag aataaggttg ggagtttttg ttagttttat agggtaggga gatagaaatt 720 780 agagtttaag gtttattgta gattgggatt attaagggtt gggaataaga tgaattagtt 840 agttaggtgt agtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt aggaggttta ggtaggtgga atttgtgt ttaggagttt gagattagtt tgggtaatat ggtaaaattt tgtttttatt 900 960 aaatataa aaattagtta ggtgtggtgg tgtatatttg tagttttagt tatttagggg ttgaggtag gaggattgtt tgaatttagg aggttgagtt tgtagtgagt tgagatggta 1020 1080 1140 gatgaagtag tttatagggg ttgaagttta ggtgtaaatt tgtttagttt tagttatttt 1200 tagaaataaa ggtaaattgt atatgaagga agttaatatt titattigat titaattaat ttttataatt aatatttgag ttttttattt ttttgtttag atgaatattg tatagaaatg 1260 1320 1380 tgttaggtat tgttttagtg ttttatttgt attaatttat ttaaagttaa gaataatatt atgaggtagg aattatttag tttttataga taaggatatt gaggtataga ataattaagt 1440 gatttgtttt agttatatta ttagtaattg gtatagttaa gattttgata ttaaaattat 1500 1560 aattagtagg tttaatatat tttggttttt ttttttattt tttagatttt ttaattttat 1620 ttaagatatt ttgggtggaa tttgattttg aatttagatt tgaataattt agtgatagtt 1680 atatgtaggg gttggaggta gggattaagg ttatattaat ttaatttgaa aagtttaagt 1740 tgtttatgat gttttaaatt tgattttgt gatattgttt tttgatttgg tttttaatag 1800 tggttaagat aaggtgtggg ttaaagatta ggtttatata tatttggttt tgttggttt 1860 agagtaagaa gagattttag aatattttaa ggttgttaat tgttttattt ttaagagttg 1920 1980 atatgtggta gtatttttat tatgaatggt gtttatatga ttttagatta aaggaaagtg 2040 2100 tttgaggatt tttttataga ttagagattt gggtttttta tatgggaggt attagagttt 2160 taagtttgtt tttattagtg gttaaggtaa tttagttttt gaggttaagg gtattgttta 2220

gttgagattg gttttgttaa tagtgatgag tagtagtaat agggtttaaa aagtagattt gttataggat ttagtaagtt aggatagggg ggtaggtgtt ggtagaggaa ggtttgttgt 2340 taggattaaa tagtagagtt taggttaggt ttttggttta tgtttgtaat tttagtattt 2400 taggaggttg aagtgggagg attitttgag gttgggagtt taagattagt ttggataata 2460 tagtgagatt ttgttttat aaaaaatgtt ttaaaatatt agttgggtgt ggtggtgtg 2520 gtttgtagtt ttagttattt aggaggttga ggtaggagga ttatttgagt ttagggttta 2580 aggttatagt gagttatgat tatgttattg tagtttagtt tgggtgattg agtgaaaatt 2640 tgtttttaaa agaaaagatt aaaaaatata tatatatggg ttgggtgtgg tggtttatgt 2700 ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagg tgggtggatt ataagggtag gaatttgaga 2760 ttagtttggt taatatggtg aaatttagtt tttattaaaa atataaaaat tagttgggta 2820 tggtggtgta ggtttgtagt tttagttgtt tgggaggttg aggtaggaga attgtttgaa 2880 tttgggaggt ggaggttgta gtgagttgag attgtattat tgtatttag tttggtgata 2940 gaataagatt ttaatttaaa aaaaaaaaa aaattttgat tttatagtta ggttttgtgg 3000 tagtatattt gtagttttag ttatttagga ggttaagatg ggagaaggat tgaggttagg 3060 agtttaagat tagtttgagt aatatagtga gattttattt ttataaaaga attttttaaa 3120 atttagttag gtgtggtggt ttatatttgt agtattattt atttaggagg ttgaggtaag 3180 tggattattt gagtttagga gtttgagatt atagtgagtt atgattattt tattgtattt 3240 3300 gagttaggta tggtggtata tttgtagttt tagttattta ggaggttgag atgggaggat 3360 tttttgaggt tggaagttta agaatatttt aggtaatata gtaagatttt gtttttaaaa 3420 aaaagaaaa aaaaagttaa gtttatatgt tatataaagt tggatgtaga tttttaattt 3480 pattitgtt taggttattg tittttttga taatatgaag atgggttttg tittttttga 3540 ggtgttgtg agaatgaaat gaaattaggt tatgttttgg attttaggtt gatgtaataa 3600 aaggtggttt gattttagtt tttgttttga ggttataagg ggaaggtatg atttttaaat 3660 tatttaaaaa tattgtagat ttgaaaggtt tttaggaatt tatttagttt tatagttta 3720 ttatattggt gaggatttag gtttaggggt taaattttat gtttaaagtt atatggttag 3780 3840 ttgggatgtt gtttatttt ttttttaggt ttttaataat aattttttt gattatagga 3900 attitttggt ttattaaagg tttttgttta tatgatttta agttttttgg attgtttggt 3960 gttttggatt ttatggattt ggatatgagg ttggtttatg ggaagaaatg taaattatga 4020 aattgaatta atttgggtta taatgtttgt gtggttattt attgtattag gttaggttaa 4080 4140 tttgggtgtt attaggattt tgtgagggaa tagaggtaat ttttaatgtt tatagttgat 4200 atttaaaatt ttttattaaa tattattaga tggtggggtg tagtggtgta tgttttaaa 4260 gattttttag tattttagga ggttgaggtg ggtagattgt ttgagtttag gaatttgaga 4320 ttagtttggg taatatggtg aaattttatt tttataaaaa attagtgagt ttgtggtttt 4380 . agttatttgg gaggttgtgg ttttagttat ttttgaggtt gaggtaggag gatttttaa 4440 gtttgggaag ttgaggttgt agtgagttgt gattttgtta ttgtatttta gtttgggtga 450Ó 4560 atggtaagta atttaatttg tttttatgga tgatgggaag ggattatata attttttatt 4620 tittttat titgatatig gagatgitti ggttitgaat tiaggittat tittitaggg 4680 4740 gttttttgt atttagtagg tigttttta titttaggti ggtgttggtt tggtttaggg 4800 atgtgggaga gtaggtttta tgttttatta ggtagatgtg gtagatgtat ttgttgtgtt 4860 tggggtagaa aaatttttgt agttgattgt gttgggaata tttgtggtgt aataggttgt 4920 gaatgggtgg ttgtagtggg tggttttgga aggtggggtt gttgaagtgt ggttgtaggt 4980 gtttttgata gaaggaggtt atgtatatta agtatgtttt tatggtggtt ttttttaggt 5040 agtggttgta ggttatttgg,gtatttgggt tgggtgtaga ggtgtgggtg ggtgqtgtt 5100 agatgttggt gggtggtttt tgggttaggt tggtttgtag gaattgtttt attatgttgt 5160 atagtattgt gtttttgtgt agttgtggtt gtgtttggta gatggtgtgg tattgtgggt 5220 ataggtatgg tgagttitgg attgtttatg ttttatttag gtatgatttg tagaagttgt 5280 ggttgtatgg agtggtgatt ggttttttga agggttttag gtagatggag tatgatagtt 5340 ttttggttag ggggtatagt tttgttatgg tgtttttagg ggttgggata taattgttgt 5400 atttgtgttt tgaggttgtt gaggaaatga aatttagttt gagaggagta gtttttgaag 5460 5520 aggtattttt gggagtttgt gggtattgta gttttagttg titatgagtt ggtgaaggtt 5580 ggttgtgttt tgatttttaa gagtttttgt gggttgggtg tgggatgttg ggtttggttt 5640 tagtttttgg gatttagagt atttttgtga ttatttggag gtttttgggg gttattttgt 5700 ggatgaggaa gttgatgttt gggtgtagaa ttttggattt ttggatttag agtttaggtt 5760 5820 tgagattaga ggtgttttta ttgttttgt tagtagtgtt ggttatattg tgggttaatt. 588Ó 5940 ttttttaatt tttttttt ttttttttg gatttggata tgtggatata taattttgga 6000 6060

```
6120
gatgtattat gtttttataa aaatttttat ttttatttt ttgggatttg gagttattta
                                                        6180
6240
6300
tttaaagtta ttgatttaaa tttattttt ttaatatttt tttttgtttt gttttttt
                                                        6360
ttttggtttg attgtaggat atatgggtgg ataggagagt agaagtgttt aaaagagggg
                                                        6420
ggatggtggt aaagagaagg atggtgtttt ggaaggagtt agttggagtt tgttttgggg
                                                        6480
atagagtgag tagtaaaatg aggaaaaggt aaatgtttta gattattttg taatagttat
                                                        6540
tatttatggg ggggtatttt ttgtgtgtta gataagttat atggttattt tttataattt
                                                        6600 •
ttataaattt ttgtaagatt gttagtttat tttaggaatg agagttttaa tttatgtaaa
                                                        6660
gtaggattgg gattgtagtt taggattgtt gattttttta ttgttattta tttttggttt
                                                        6720
ttttaatttt tgttttgtag attttttttt ttttaaaaatt tittattatt tattitttat
                                                        6780
6840
ttttgataag gttttgfttt gttgtttagg gtgtggtatt ttttttaagt agttgggaat
                                                        6900
ataagtatgt gttattatat ttagttaatt tttgaaaata ttgttttgta gagataaggt
                                                        6960
ttttgtatgt tgtttgggtt tattttgaat ttttgatttt aagtaatttt tttattttag
                                                        7020
7080
gtatagagag gaggaagata gaagaatgag gggataggaa atgaaagtta tgtatagaat
                                                        7140
tttattttat taaaaaaaaa aaaaaattat agatgagaaa attgaggttt agagaaatta
                                                        7200
aatagtgtgt ttaagaatgg atattggtat atagtttatt tgttttttaa agttaggagt
                                                        7260
 ttttattat aaaatgttgt ttttaaaggg aggagtggag tagtttttag gaaatattgt
                                                        7320
 aaatttttt ttgatttatt tattatgggt gaggtggttt agtgatttat gttagaatgt
                                                        7380
ggaatttatt tittaggttg gttggtttag aagggtttgt tagattaatg aggatgaata
                                                        7440,
ggagggttat attttattaa attttat
                                                        7467
```

<210> 580 <211> 11021

<211> 1102. <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 580

60 gtttatgttt tgattgtgtg ttatgggttg aattgtgttt tittttttta taaatgtgta 120 tgttgaaatt tttgttttta atattttaga tgtgattgta tttggggaga aagtttttaa 180 ataggtaatt gagggtgggt tttaatttag ttttattggt gtttttataa gaagaggaga 240 ttaggatata gatatgtata aagggaagat tatgtgaaga tataggagaa gttatttgta, 300 ttaaggag agaggtttta gaagaaagta tttttgttag tgatttgatt tagtttttag 360 ttgtgagg aaatgagttt ttgttgttga agttaattag tgtatggttt tttgttatgg 420. agttttggt aagtttatat attatgtgtt ttattgtgtt tgtgttgttg taaaggaata 480 tttgaggggg tgggggtaat gtataaagaa aatagatttt ttggtttatg gttttgtagg 540 ttgtataaga agtatggtgt tggtatttgt ttttggtgag ggttttaggt tgttttatt 600 tatagtggaa ggggtagggg agttggagtg ggtaggttat atggagagag aggaattaag 660 agagggggtg gtgttaggtt tttttttaat aattagattt tgtggtagtt aatattgata 720 780 ttatgattia aatatttttt attaggtttt atttttagta ttggggatta aattttagta 840 tgaggtttgt gggaataagt gttttaatta taatattatg tttaggaatg ttttgttaag 900 960 atttttttga tttttattga gtatttatgt gatgittatt tttatgagtg tgatggátat 1020 tattggaatg tttaggaaga tgatatggaa aagttagtat tagaagtatg tattttggtt 1080 gggtatagtg gtttatgttt gtaattttag tatattggga agtttaggta ggtagattat 1140 ttgaggttaa gggtttgaga ttagtttggt taatatggtg aaatattgtt tttattaata . 1200 atataaaaat gagttaggtg tggtggtggg tgtttgtaat tttagttatt taggaggttg 1260 aggtagaaga attataaatt taggaggtgg aggttgtagt gagttaagat tttatattgt 1320 1380 aggtgggtat tgtggtttat ttgtaatttt agfattttgg gaggttgagg tgggtggatt 1440 atgagattag gggtttaaga ttagtttggt taagatggtg aaattttgtt tttattaaaa 1500 atataaaaaa aaaaaaaga aattagttgg gtatggtggt aggtgtttgt aattttagtt 1560 atttgggagg ttgaggtagg agaattattt gaatttggag ggtggaggtt gtagtgagtt 1620 1680

aaaaaagaaa agaaaagaaa tatgtatttt atttttagtt gttttatgtt tagttttatg agatgggagt agatgaatgg ttgttttggt gttgaagttt ttatatttta ttttttta 1740 aaaatgaaaa taaaaaaaaa tgttgtttgt tagattatat aaagttatat aggtttataa 1800 tagagtttag gaattttttg titttttag agtaggtata gagatatgtg gittttagta , 1860 gagtttatgg ggtttagatg atttatataa gaatagaagt tttagggttg gatttgggga 1920 ggtagtttga gtttgagttg gttgttttga gtttgagtat tttagttgtt ttgttgttat 1980 tgtatttggt tgttatttag tgttagtata tagtaatgag tggttgagtt ttttttggga 2040 gggaggaaat agttaaaatt tigtagtagt tgtaattatt taggtgtggt ttttttt 2100 gatttgggtt gtatagattt tgggttaagg gatagaagaa agatagttta ggagtagagt 2160 tttttagatg gttgagttgg atttaatggt tttagggtta ttgtttaggg ttattgttta 2220 2280 tttagtggaa gaagaggatg tgggtttttt ggagaagttt ggtagggaga tggaggaata 2340 ggatagtgat tttgtagagt agggggattt tgttggtgag gggaaagagg ttttgtgta 2400 tttttgtttt gatgatatta gaagagtgaa ggtagtgaag ttttgtttaa tttgtatggt 2460 gaattattgt gaagagtatt tgtagttgta ttaggtgaat attaaattgt aaagttattt 2520 gttgattgag ttagtgaagg attataattg gtgatattgt tttgtttatt atagtttatt 2580 gtttgttttt tgttgttttg attagtagtg tatttgttag gattgttgtt aggagtatag 2640 tggttatatt atagtttttt tggatgtagt ttgtagggat aaggaggtga gtgtttgggg 2700 attatttatt tatttgggag agggtggtgg gggatggtgt gtttagttgg ttgtagttgt 2760 taggtttatt gatgttatta ttatgttttg agtatatttg aaaaagatta gttttagtgt 2820 tgtttgttg ggttagtgta aatatatatt gtatttggtt ttggaaattg tgtggagtag 2880 tigttitgi tittaititt gttttattgt tittgtgtga ttittgtttg tgtttgttti 2940 ttttttttt tgttagtttt ttgttgtgtt ttatatagtt tttggtgatg tgtgtttggg 3000, tggagggtgt agaagttgtg ggggtttagg gtggtgatat gtttttgtgg ttggatttgt 3060 atggtatatt tattgttaat taatgaaata aaattttggt agaaatttaa gagaaaagaa 3120 taattttttt ttttagtttt ttttttttt aaataagaga ttagtagaat gggtttttt 3180 ggagataata ggaaatttaa gagtttgaaa agtgttaaga tagtagagaa tttgaaattt 3240 aggtttaggt ataatgttat aggtggttta gggataataa aagttttta ttagatggag 3.300 gtattaggag agattagga atattatgtt tatagtttgt tattttattt ttattggata 3360 aggaaatigt tittagaata agttgttttt ttttgtttaa agttagattt tggagaagtt 3420 tttggaaatt ggtttggtat titatatgtt ttttttttt tattttgatt tttagtgaat' 3480attittagtt titagtiggg aagtgtagtt gatgtttgtt ttatatttt tatattaatt 3540 attaaggaag tttttgttg atattgagtg taggtggtag atttatggtt atttttggt 3600 aaatgtttt tggtattaaa ggaaagaggt ttttaggaaa gggggtttat ttgttagggt 3660. 3720 aaatttttgt attttagatg ttaatgagtt attgttttg gtttgggaag ttatttgtta 3780. aattgttttt agtgttttta gggtagggag tgttttatta ggaggatagg tagattaaga 3840 aatagattaa aggaaaaagt tittgtagti gaggaaaata gittitatig agtatigtia 3900 tgtgttgaat gttttttgtg gattttttta tttaattttt aaataattat gaagttattt 3960 tatattttta ttattttat tatatttgtt taagtttata gttgattaag ttatggagtg 4020 gaatggaa gtttttggaa agttatttta ttggagggat atgaagaaag gatataaaaa 4080 ataatatt attittitt titgtattaa aattigttat atatatataa gaattitatt 4140 tttttaatt ggaaaagtga tgtatgaaga tgttaaaaaa taattttat tagttgggta 4200 4260 taggagattg agattatttt ggttaatatg gtgaaatttt gttttatta aaaatataaa 4320 aaattagttg ggtgtggtgg tgggtgattg tagttttagt tgttagggag gttgtagtag 4380 4440 ttagtttggt gatagagtga gattttattt taaataataa taataatttt tattaaatag 4500 tgtaattaat tttattagga aaggagggtt tttagtttat tttagattat taaatttttg 4560 tttttttttt gaaggttaat attgtttata ttttttatt ttttgtaga aatgttttat 4620 gtttgtatta atagagatat aatataaatt ttaaaaatag ggtatttaat gtattagaga 4680 gatgtggggt aattgtaatt ttaagtagga ggagttgtgt agagtatgtg tagaattttg 4740 aatttagata ttttaggaga gaagtgtata aggtaaaatg aggataattg aggaatgggt 4800 ttgagggtag tttggggttg aaaagtaata tggttttagg tatagtgtta aaattttatt 4860 ttttagattt ttttgttttt tggtttgttt aaaagagttt ttgtttttt tgtgtttttg 4920 ttttgtgttt ttgtttttag tttggagagt aagtttattt tgtaagtgta gttatattt. 4980 aggtggtttg tttaaatttt agaagttaaa aggttttttg tagggagttt aggagattag 5,040 tttagaagat atagtatttt gatgaggtta aagtttttat taggatgatt ttgaaagtta 5100 5160 agttatttgt tgaaggttat titgggttat gtgaagggtt aattatttgg ataggtatgt 5220 tgtgtatagg aaattgtaaa tagtagggtt agttatgaag atataaagtg gttgágattt 5280 tgtttaggat ttatagaatg attaatttt tagttaatta agtgaatttt ttttgaagtt 5340 tttatggttt ttagttatat tagtgggtag atattgtgtg ttttgagagg tgggtgtttt 5400 5460

1097

ttgattattt ttttttttt gttgagtttt tagagtttag ttattttta tggggatttt 5520 5580 gtttgtttgt tttttgtttt tttttttt tgagatggag ttttgttttg ttatttaggt 5640 tggagtgtag, tggtgtaatt ttggtttatt gtaagttttg tttttgggt ttatgttatt 5700 titttgtttt agtttttga gtagttggga ttataggtgt ttgttattat gtttggttaa 5760 tttttttgta tatttaatag agatggggtt ttattgtgtt agttaggatg gttttgattt 5820 tttgatttgg tgattttttt gttttggttt tttaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt 5880 5940 6000 .6060 ttttgattta tgaagtaggt atggttttt tatgttttt aagtgtatta aatgttattg 6120 agtgtttttt attgttaagt gttgggttgt attgtttagt ttttaggagt ttggatttta 6180 attaggaagt taaggtatat attttaattt tatagagtgt taagaggttg gtatggtgta 6240 attattgtat ttttggaatt aattttggga gtgaggttag tgtaggtttt taaggtagga 6300 agatttgagt tgagttttgt tttagatttt tggagaatat taatgttagg ttatgatgtt 6360 gaattttagt attagtttta gaaagtttag gattggatgt tggttgtaga tatagttttt 6420 atggtgagta agagttaagt atttagagtt aaaagtattt atgtttattt ggggagtggt 6480 taattggtat tatttatagt ttgtttgttg gtagttgaaa ggtggatgat aggtgtatgt 6540 ggttatitgg gaaaggaatt atttgggttg ggtgtggtgg tttatgtttg taattttagt 6600 attttggtag gttgaggtgg gtggattatt tgaggttagg agtttgagat tagtttgatt 6660 atggtgaaa ttttgttttt attaaaaaaa aaaaatataa aaattagttt ggtatagtag 6720 aggtgttta taattttaat tatttaggag gttgaggtag gagaattgtt tgaatttggg 6780 aggtggaggt tgtagtgaat tgagattgtg ttattgtatt ttagtttggg tgatagagta 6840 agattttatt ttaaaaaaaa aaaaaaagaa tttattttag ttattttggg gaatgtttag 6900° gatttagtat tatgtaattt gtttttttta tttttttagg ttgtaagtat tttgagaggg 6960 ggtagtgtgt gttttatgtg attgagttgg ttatatgtat tatggtgaat tttgagtagt 7020 7080 7140 tatttttttt gttttttta ttttttattt ttaatatgat ttggttgtta tttttgtgt 7200 gttatttttg ttttgtagta gaaggaattt ttttgttagt atatttaggt agttttgtat 7260 tagatgagaa gttaaatggt ttgaatgatt tgataaagtt tatatggtta gtaagtggta 7320 7380 tgaagtaggt agagttttgt gtgttttgtt ttttagaatt ttttgtgttt atgggtatta 7440 tagttttgtt titgggtagg gtttattitg atttgagatg tgtgtgtggt tgattttttg 7500. ggaaattttg aagttagtgt ttgaggtatt ttattatttt taaggaatag gaataattgg 7560. 7620 7680 tggtagtttg taaatagtag agagaagttt tttatttttg atgttttttg ggtattttt 7740 tatggttttg ttgttga ttgttttaat atatttttt gttttgttg tttagatgtt 7800 gtgttgtagg agtttgttgt tagggtgtgt tttgatgtgt tttttattat ttttaaataa 7860 ragtitatg titttittt tittttgga átgggttatt gtgtaagttt titttatagt .7920 ر taagatttt aggattgttt ttaaataggt tagatttatt tttattttt atttttaggt 7980 attatgtttt aggtattaag ggtgagaggt tattggggtt tttttagttt tatttttagt 8040 gatttggagt ttgagtaaat atttttgtt ttttgtagtg ttttggagag gtgagtttt. 8100 tgtttgtagt tgttttttt tttagggggt ttggaatttt tttagttttt agtggagaat 8160 ggagagatag tttatgtttt ttgagtttta ttagggtata atgatttgta gttttaaatg 8220 8280 tattgttttt gtggaagtag gaaagtgata gggtttttga ggtttgtaaa ggtttaagtg 8340 tgttttggta tatttttgg tagaaggtgt ttagtgtatt ttaggaggta agattgaagt 8400 8460 tggttttgtt tttgaatata gaatatgaat ggaaagtagt tatggtagta ggagtaataa 8520 tgatgatgat gatgatgttg gtatttattg atatttatgg agtttattaa taatgttttt 8580 ggtattatat aaagttttta ttgatatatg ttattttgtt agtttatttt tttttaattt 8640 tatgaagtaa atattttatt gagttttatt ttataggtga agaaatggaa gtttagagat 8700 attaagttgt gaaataagaa ataggttagg tatggtggtt tatgtttgta attttaatag 8760 tttgggaggt taaggtaggt ggattataag gttaggagtt ttagattagt ttggttaata 8820 8880 gtaattttag ttatttagga ggttgaggta ggagaattgt atgaatttgg gaggtggagg 8940 ttgtagtgag ttaagattgt attattgtat tttagtttgg atgatagtgt gagatttat 9000 tttaaaaaat aaataaagaa taataataat aataataaaa atttaggttt ggtttttgtt 9060 tttatttttt ggtatttgat agtttttaga atttttagat tttttgaagt ggtaagtgtt 9120 tgaatgttag tgagatgatt gggtggttga gggggttttt gagagtttta ggatgggggt 9180 tagttgttaa aggagttaat tttatgatga aagggtttga tttttagttt tattttttg 9240

```
atttttttta gggagggaag tgaggttgaa ggttgagagg attattaatg gttagtgatg
 taattaatta tgtttatatt atgaagtttt tatataaatt taaaaggtat taggtgtggt
                                                                9300
 ggtttatatt tataatttta gtattttggg aggttgaggt ggaggtagat tatttgaggt
                                                                9360
                                                                9420
 taggagttta agattagttt gattaatatg gtgaaatttt gttttatta aaaatataaa
 aaaattagtt aggtgtggtg gtatatattt gtagttttag ttttttggga ggttgaagta
                                                                9480
 ggagaattgt ttgaatttag gagatagagg ttgtagtgag ttgagattgt gttattgtat
                                                                9540
                                                                9600
 tttagtttgg gagatagagt gagattttat tttaaaataa ataaagatat aaatttaaag
 ggttgggttt ttgggagttt ttggattgtt gaaggggtgg aagtttatgg agggtgtgta
                                                                9660
                                                                9720
 tttttttatt tttaagtagg gagtgttaga attgagttat attttaggat atttagttgt
                                                                9780
 tgttggagaa tggttttatg tggaaaaaaa tttatatgtt ttagttatga aagtgttttg
                                                                9840
 tgttgtgtga ttataagata aagaaagttt gttttttta tttataagta aatttggtta
                                                                9900
 aagttttaat tgttaagtaa aaaaatgtag atttttatt tggttatttg gttttaattt
                                                                9960
 tatatttttt gtttggtttt tgtggggtta gtttaggttt aattttattg atgaatttgg
                                                               10020
 10080
 10140
 atggtttgtg atatagtttt taggagattt tgagaatatg tgtttaaggt ggttggggta
                                                               10200
 tagtttagta tatattttag ggagatatga gatattaatt aaatatatgt aagatgtaat
                                                               10260
                                                               10320
 ttggtttggt ttggaaaggt gggataattg gaaattaggg tttttgggtt ataggtagat
                                                               10380
 ttaaagattt tttgattggt agttggttga aagagttaag ttattgttta aagatttagg
                                                               10440
  atgtttggg ttaagataag aggtggtgga aattaaggtt ttattatgtg ggtaaagttt.
                                                               10500
  tagggagga ggttttggag agaatagatt gtaaatgttt ttaattagat tgaaagagtt
                                                               10560
 gttgtatta gtaattttaa aagggaggaa gttataatga gttatgtttg attttttt
ttattatggt ttgaattggt tttttaggtt aattttggaa tgttttttgt tgagaggagg
                                                               10620.
                                                               10680
 gatttattta gattgttggg ggtttaggat tttatttttg gtttatagtt agtatgggta
 tggtaaggat ggtgtggggt aatttátaaa atgtttgaaa tggtgagtag tatggtattt
                                                               10740
 gtgtttattg tatttttgtt gatttatgtt gattgtagtt ttaggagggt atgggtttat
                                                               10800
 tgttaatttt ttgtgttttt tggttggttt ttgagattag ttatagaagt taaatttttt
                                                               10860
 tttagggaag aagggtgggg atgttagggt tggagagtgt ttgtgttttt ttgtgtgtat
                                                               10920
                                                               10980
 tgggtttttt ttttttaat tttttgtttt ttattttag g
```

<210> 581

<211> 11021

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 581

taaaagtg gaaagtagag aattaaggag gaaggagttt aatgtatata gaaggatatg 60 gtatttttt agttttgata tttttgtttt tttttttgg aaagaagttt aatttttgtg gttgatttta gaaattagtt gggaggtatg aagggttggt ggtgagtttg tgttttttg 120 gggttgtagt tagtatgagt tagtgaaaat atagtgagta tggatgttgt gttgtttatt 180 240 attttaagta ttttgtggat tattttatat tattttgtt atatttatat tagttgtaaa ttagaaataa aattitaaat ttttaataat ttgaatggat ttttttttt agtaaagggt 300 attitaaagt taatttgaaa aattagttta ggttatgatg ggaagggagg ttagatatgg 360 tttattataa ttttttttt tttggaatta ttgatatagt agatttttt agtttgatta 420 480 aaattttggt ttttattatt ttttatttta atttagatat ttttaagttt ttagataata 540 atttgatttt tttaattaat tgttaattag aaaatttttg aatttatta tgatttggaa 600 gttttggttt ttagttgttt tattttttta gattaaatta aattatattt tatatgtatt 660 tgattgatgt tttatgittt tttaaaatgt atattaggtt gtattttaat tatttigggt 720 atatgittit agggtitttt gagagttgig ttatagatta tiggttattt atatitggit 780 taggatgaat atttttaaat atgttataga gtttgatttt ttttgttaat ataggtaaat 840 atgattatta ttttaaaggt ataggtgata aaattatgtt tttaagttta ttaatggagt 900 tgagtttagg ttgattttat aagagttaaa tagggagtgt agggttggag ttagatggtt 960 1020 ataggaaaaa taaattttt ttgttttata gttatataat atagaatatt tttataatta 1080 aaatgtgtgg gtttttttt atatgaagtt 'atttttaat aatagttggg tgttttaaga 1140 tgtaatttaa ttttgatatt ttttatttgg agatggaaga gatgtatggg gtaagggatg 1200 tgggagggaa gtgatattt tgtgtttttt ttagtgtagg gtgtatattt tttatggatt 1260 1320

tttattttt tagtaattta gaagtttttg gaagtttagt tttttgggtt tgtgtttttg tttattttga gatggagttt tgttttgttt tttaggttgg agtgtagtgg tgtgattttg 1380 atttattgta atttttgttt tttgggttta agtaatttt ttgttttagt tttttgagga 1440 gttgggatta taggtatgtg ttattatatt tggttaattt ttttgtattt ttagtagaga 1500 tagggtttta ttatgttggt taggttggtt ttgaattttt gattttaaat gatttgtttt 1560 tattttggtt ttttaaaatg ttgggattat aggtgtgaat tattgtgttt gatgttttt 1620 1680 tttttttaat ttttagtttt atttttttt ttggaggaga ttagggagat ggggttgaaa 1740 gttaaatttt tttattatag ggttggtttt tttggtaatt agttittatt ttgaggtttt 1800 tgggagtttt tttagttatt tagttatttt attggtattt agatatttat tattttagag , 1860 agtttggggg ttttaagagt tgttgggtgt taggaaatgg gggtagagat taaatttaag 1920 titttgitgi tgttgtigit gittitgit tgittttga gatggagttt tatattgttg 1980 tttaggttgg agtgtaatgg tgtaattttg gtttattata atttttattt tttgggttta 2040 tgtgattttt ttgttttagt tttttgagta gttgggatta tagatatata ttgttatatt 2100 tggttaattt ttgtattttt agtagagata gggttttatt atgttggtta gattggtttg 2160 gaatttttga ttttgtgatt tgtttgtttt ggttttttaa attgttggga ttataggtat 2220 gagttattgt gtttggtttg tittttattt tataatttaa tatttttaaa tttttattt 2280 tttatttgtg agatggggtt tagtaaagtg tttgttttat aggattagga aagaatggat 2340 taatgagata atgtatgtta ataagaattt tgtatagtat tagggatatt attaatgagt 2400 tttataaatg ttagtgggtg ttagtattgt tattattatt attattattt ttgttattat 2460 gttgttttt tatttatgtt ttgtatttga aggtagagtt agttttttta gtttaggtaa 2520 tgtttgttt aaaaatttta ggtttgtttg ttttggtttt agttttaatt ttgttttttg 2580 ggatgtatta aatatititt gitaagaggi gigttaaggi gtatttaagi tittgtaaat 2640 tttaaagatt ttgttatttt tttatttta taagggtaat atataaaaag aaaaagaaaa 2700 aaaaaaaaga attgtttta ttgtttaata gtttttgttt gtatttaaag ttgtgagtta 2760 ttatgtttta atagaattta gagagtataa attgtttttt tatttttat tgaagattgg 2820 gggaatttta ggttttttgg ggagggaagt agttgtaggt agaggatttg tttttttagg 2880 atattgtaga aggtaggaaa tgtttgttta ggttttaggt tattgagagt ggagttgagg 2940 gggttttagt gatttttat tittgatatt tgagatgtga tgtttgggag tggggagtgg 3000 gggtggattt ggtttatttg ggggtaattt tggaattttg aattatgaaa aaggtttata . 3060 tagtgattta ttttagggga gagaaaagga atatgagttg tttgtttaaa ggtggtggaa 3120 gatatattag aatatattt agtaataggt tittataata tggtatttaa atagtaggga 3180 tagaagaatg tgttgaagta gttggtagta gtgggggttat agggaggtat ttagggagta 3240 ttgagagtga ggggtttttt tttgttattt gtagattatt ataaaaggag agaaaaggat 3300 tttttaagta tataattggg gatttttttg attgagttat tttaagaaaa ggtatttta 3360 gttattttaa aaggtggaat tattttgaaa gatttgtttt tttagttatt tttgttttt. 3420 gaaaatgatg gggtgtttta gatattggtt ttagggtttt ttaagaggtt agttatatat 3480 atattttagg ttagggtggg ttttgtttag aagtgggatt gtggtgttta tgagtataga 3540 3600 gttaaaggta tattatttgg agtttgaaat attttgggat ttgttatttg ttggttatat 3660 ggttttgtt aagttattta agttatttag tttttattt ggtgtaagat tatttaaata 3720 yttaataga agggtttttt ttgttatagg gtaaaggtgg tatataaaga gtggtagtta 3780 gttatgtta gagatgaaaa atagaaagaa tagggagagt gggaagagag aagaaaattt 3840 tagattgtgt tagttttttt gtattttaag tatatagggt tagttttttt agagaaggaa 3900 gaattagagt ttatttggat gttgattgta tgttttggtt agttgtttag aatttattat 3960 agtatatatg gttagtttag ttatatagga tatatattgt tttttttaa aatatttata 4020 gtttgggaga ataagaaaaa taagttatgt aatattgagt tttgggtatt ttttaaaatg 4080 gttgaaataa atttitttt tttittttig agatggagti ttgiittgtt atttaggttg 4140 gagtgtaatg gtgtgatttt ggtttattgt aatttttatt ttttaggttt aagtgatttt 4200 tttgttttag tttttgagt agttgggatt ataggtgttt gttattgtgt taggttaatt / 4260 tttgtatttt tttttttag tagagataag gttttattat gggttaggtt ggttttaaat 4320 ttttgatttt aggtgattta tttgttttgg tttgttaaag tgttgggatt ataggtgtga 4380 4440 tttttggttg ttagtaaata ggttgtgagt gatgttagtt aattgttttt tagatgagtg 4500 tggatatttt tggttttaga tatttggttt ttgtttatta tggagattgt gtttgtagtt 4560 agtatttagt tttgaatttt ttgggattga tgttgaggtt tagtattgtg gtttggtatt 4620 aatgtttttt aaagatttag gataaggttt agtttaggtt tttttgtttt aggaatttgt 4680 attgattttg tttttagggt tggttttaaa ggtgtagtaa ttgtattgtg ttagttttt 4740 ggtattttgt ggagttaggg tatgtgtttt ggttttttga ttagagttta agtttttgga 4800 ggttagatag tgtagtttag tatttagtga taggaagtat ttagtaatat ttgatatgtt 4860 tgaggaatat gaaagaatta tatttgtttt atgggttaga ataaatagga aaggtagtta 4920 4980 tatttttata tagtaagttt gagatttaga gaaggtgaga agatttggta gttagtaggt 5040 5100

aagattagtt gtttttaaaa ttaaaggggg ttgggtgtgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagg tagggggatt attaggttag gagattgaga ttattttggt 5160 5220 taatatggtg aaattttatt tttattaaat atataaaaa attagttggg tgtggtggtg agtatttgta gttttagtta tttgggaggt tgaggtagga gaatggtatg aatttgggag 5280 gtagagtttg tagtgagttg agattgtatt gttgtatttt agtttgggtg atagagtgag 5340 5400 aaggggtttg gagatgttgg tttggggtaa agggaagtgt tgaggttttt atgaaaaata 5460 gttgggtttt ggaagtttag taggagagaa aagataatta aagaatattt atttttaaa 5520 gtatatagtg titgittati gatatggita gaaattatag gagitttaaa aagggittat 5580 5640 ttggttaatt gagaaattag ttattttgtg gattttaagt aggattttag ttattttgtg tttttatggt tgattttgtt gtttgtagtt ttttatatat agtatgtttg tttgagtaat 5700 5760 tagttttttg tatgatttaa agtgattttt agtgagtaat titagtaggt ttgggttagt 5820 tgaagggatt attgggtttt tggagtttta gttatgtttg atgattttta aaattatttt 5880 ggtggaggtt ttagttttgt taaggtattg tgttttttag gttggttttt tgggttttt gtaagaaatt ttttggttit taagatttgg ataagttatt tagagtgtgg ttatatttat 5940 6000 agagtaaatt tgttttttga gttgaaaata aggatatagg ataaggatat agaaaggata agagtttttt taagtagatt agaaagtaga ggggtttggg gaatggggtt ttagtattgt 6060 atttaaagtt atgitgittt tiagtittaa attgtttia agtttattt ttagttgtt 6120 ttattttatt ttatatattt tttttttagg atgittgaat tiagagittt gigigigitt 6180 tatataattt tttttgtttg gaattgtaat tattttatat tttttaata tattaggtgt 6240 ttgttttta aaatttatat tgtatttttg ttggtatagg tatagaatat ttttgtaagg 6300 aataagaaa gtgtagatag tattagtttt tgaggagaaa atggaggttt ggtgatttgg 6360 6420 attattattt gagatggagt tttgttttgt tattaggttg gagtgaagtg gtatgatttt 6480 ggtttattgt aatttttgtt ttttaggttt aagtgatttt tttattgtag ttttttagt 6540 agttgggatt atagttgtt gttattatat ttagttaatt ttttgtattt ttagtagaga 6600. 6660 6720 ttggtttttt, aaagtgttgg gattataggt gttagttatt gtgtttggtt ggtggagatt attitttaat attittatgt attatttit tagttaaaaa taataaaatt titgtatatg 6780 6840 tgtggtaggt tttggtgtaa aaaaagagga taatattgtg atttttgtgt ttttttta tgttttttta gtaggatggt tttttagagg tttttattt ttatttgtg atttaattga 6900 6960 ttatgagttt ggataagtgt ggtggagata atgaggatat gagataattt tatagttatt 7020 tgaagattgg gtgagaaaat ttataaaaag tatttagtat atggtaatat ttagtgaagg 70.80 ttattttttt taattatagg agttttttt tttgatttat ttttgattt atttgtttt 7140 ttgatgggat attttttatt ttgggaatat tggaaatagt ttggtaagtg gttttttggg 7200 ttggaaatag tgatttattg gtatttggaa tatagaggtt tttagaataa ttttattagt attagttaaa atttatgttt agggattggt agagaggagg ggttttggta agtagatttt 7260 7320 tttttttaga aattttttt ttttgatgtt agggaatatt tgttaagaaa tggttatagg tttgttattt gtatttagtg ttaataggga atttttttga tgattaatgt aggaaatgtg 7380 7440 gaaggaaaa aagtatatga ggtgttaaat taatttttag gaatttttt aggatttagt 7500 · taggtaaa gaaaaatgat tigitttaga aatagtttti ttattigatg gaaataaaat 7560° gataggttat gagtatgatg ttttttagtt ttttttgata tttttatttg gtgaggaatt 7620 tttattattt ttaagttatt tgtgatatta tatttggatt taagttttaa attttttgtt 7680 -7740 7800 tgttaaggtt ttattttatt aattgataat ggatgtgtta tgtagattta gttataggga 7860 tatattattg ttttaagttt ttataatttt tgtattttt atttaaatat atattattaa 7920 7980 8040 8100 adattaagtg taatgtatat ttatattgat ttagtaggta gatgttgaag ttagttttt ttaggtatgt ttagagtata gtagtggtgt tagtggattt agtagttgta gttagttggg 8160 tatattattt tttattgttt ttttttaaat ggatgaatgg tttttaagta tttatttt. 8220 tgtttttgtg ggttgtattt agggagatta tggtgtggtt attgtgtttt tggtaatagt 8280 titggtagat gtatigtiga tiagggtagt agaaggiaga tagigggtig tggtgggtag. 8340 ggtagtattg ttagttgtgg ttttttattg gtttggttag taggtggttt tgtagtttga 8400 tgtttatttg atgtggttgt aagtgttttt tatagtaatt tattatgtag gitagatagg 8460 attitattgt ttttattttt ttggtgttat taaggtagaa gttatatagg attittttt 8520 ttttattagt aggatttttt tgttttgtag agttgttgtt ttgtttttt gttttttgt 8580 8640 ggttgggtga ttvagagttt gggttgagag gggttggggg ttgagtagtg gttttgggta 8700 gtggttttgg agttattaga titaatttag ttatttggga ggttttgtt ttaggttgtt 8760 ttttttttgt tttttggttt aggatttgtg tagtttaagt tagataagag aattatgttt 8820 8880

```
8940
 atttattatt gigtgttggt gitggatggt agttagatgt gatgatgata aggtagitag
                                                            9000
 agtatttagg tttaggatag ttggtttagg tttaggttgt ttttttaggt ttagttttga
                                                            9060
 aatttttatt tttatgtgaa ttatttgaat tttataggtt ttgttgaaga ttatgtgttt
                                                            9120
 ttgtgtttgt tttggaaagg atagaagatt tttgagtttt gttataagtt tgtgtggttt
                                                            9180
 tgtgtggttt gataagtgat attitittt gttittattt ttaaagagaa gtaaaatgta
                                                            9240
  aggattītaa tattaggata gttatttatt tattttatt ttatagaatt ggatatgagg
                                                            9300
  9360
 tttattttgt tatttaggtt ggagtgtagt ggtgtgattt tggtttattg taattttgt
                                                            9420
  tttttgagtt taagtgattt ttttgtttta gtttttgag tagttgggat tataggtatt
                                                            9480
  tgttattgtg tttggttaat ttttttttt ttttttgta tttttagtag agatggggtt
                                                            9540
  9600
  9660
 ttttttgaga tatagtttta tittgttgtt taggttggag tgtagtgtgg gattttggtt
tattgtaatt tttgtttttt gggtttgtga tttttttgtt ttagtttttt gagtagttgg
                                                            9720
                                                            9780
 gattataggt atttattatt atgtttggtt tatttttgta ttattagtag agatagtgtt
                                                            9840
 ttattatgtt ggttaggttg gttttgaatt tttgatttta ggtgatttgt ttgtttgggt
                                                            9900
 tttttaatgt gttgggatta taggtatgag ttattgtgtt tagttaggat gtatatttt
                                                            9960
 gatgttgatt ittttatatt attitttga atatttagt aatgttigtt atatttgtgg
                                                           10020
  agatgaatat tatgtgggta tttagtggag attaggaggg ttagggaaga tttgttttt
                                                           10080 .
  ttatagaat gttttttta ggttaatagt tttttgttt atttaatgaa atattttag
                                                           10140
  tatggtgtt atagttgaga tatttgtttt tataaatttt atgttgagat ttgatttta
                                                           10200
  stattggagg tggggtttgg tgggaggtgt ttgggttata ggggtggatt ttttatgaat
                                                           10260
  ggtttggtgt tattttata gtgatgagtg agtttttgtt ttattaatat tagttgttat
                                                           10320
  aagatttgat tgttaaaaaa gagtttggta ttatttttt ttttaatttt tttttta
                                                           10380
  tgtgatttgt ttatttagt tttttattt ttttattgt ggatggaagt ggtttgaggt
                                                           10440
  ttttattaga agtagatgtt agtattatgt tttttgtata gtttgtaaaa ttgtgagtta
                                                           10500
  aaagatttgt ttttttata tgttattttt attttttag gtatttttt atagtaatat ,
                                                           10560
  aaatatagta agatgtatgg tgtgtgagtt tgttagggtt gttatagtaa agaattatat
                                                           10620
  attggttggt titaataata gaaatttatt titttatagt titagaagtt ggattaagtt.
                                                           10680
  10740
  gtttttatat ggittttttt ttgtatgtat ttgtgttila atittttti tttataagaa
                                                           10800
  tattagtaag attagattag ggtttatttt taattatttg tttaaagatt tttttttaa
                                                           10860
  10920
  gagatataat ttagtttgta atatatggtt agggtatgag tttggaagtt tttagtttt
                                                           10980
  tagaagaaag aggttgtgag gtatgatttt tggatggggg, t
                                                           11021
```

```
<210> 582
<211> 2526
<212> DNA
```

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

## <400> 582

```
1020
ttttttaaa tggaattttt tgtttttttg tttgttata gttgtttaat tgtaaaagtt
                                                   1080
1140
aaaggggtgg ttgtaatttg ggtaataatt ttattttat tttagaagtt atagttatat
                                                   1200
tgttaagttt tttttttt ttgttttagg atagttttaa aaatgttaaa agtattttg
                                                    1260
1320
agagtttaag tgatttgttt tggttatata gtagtagttt gataggttgt tagggtttta
                                                   1380
ggggtagaag gaggagaggg ttggtatttt ttttattggt ttgtgtgatt gtagtattgg
                                                   1440
1500
ggggagtagt agtggggtgt tggtttttaa atgtaagata agagttggtt aagaaagttt
                                                    1560
tgtttagttt ttttatttag agggaatggg agggagagaa gttgagggta gggttttggt
                                                    1620
titgtgtgga gatagttgtg titttgtggt tittttaaat gtttagatgg gtaatgatgt
                                                    1680
gtgtggatga gggtggggtt gggtttaggt ttggttatat gatttggttt gaggtgtttg
                                                    1740
1800
gtgaggttaa tagaaattgg ttatttggga atttagtgtt ttgaggtgta gtttaatata
                                                    1860
gtgaattgat gaaggtttaa tggaaaaaga tggttatggg tatagattaa tgataaagtg
                                                   1920
1980
taaggtgggt ggtggtgttt gtttgtattg tagagttgtt gttggagggt tgttttaaag
ggtttgtgtg ttgttgttt tttggtttgt tatgttgtta tttgtgttgt tgttgtttgg
                                                    2100
tttttttggt ttggttgttg ttgagtttgt tgtttatttt aaggagtagt ttttggatgg
                                                   2160
2220
 ttgtgttg ttgtttgtaa ttattgttta gaggtttaat atggtggttt tttgggatta
                                                    2280
gagtigiggg tgattittt tttgtgtttt tggggagtgt ggagggtgta gtggttttt
                                                    2340
gtggtgggag ttagggttag tttgaggatt tttgaaggta tttgatgtgt taaattagag
                                                    2400
gttggaatgg ggagtgttgg ggatttttt ttttgttttt agtagtttgt ggtttttggt
                                                    2460
agatgtttgg tgtggggggg gattagtata gttgttttga tttattttt taattttta
                                                    2520
tttaga
                                                   2526
```

<210> 583.

<211> 2526

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 583

```
tttaagtggg ggattagagg ggtaggttag agtggttgtg ttaattttt tttatattaa
                                                          60
atatttgttg agagttataa gttgttgggg ataggaaagg agatttttga tatttttat
                                                          120
 ttaattttt agtttgatat gttgggtgtt tttagagatt tttgggttaa ttttaatttt
                                                         180
  ttgtggga ggttgttatg tttttgtgt tttttaggga tgtagaagag aaattgtttg
                                                         240
 ggttttagt tttgggaggt tattgtgttg gatttttaaa tggtaattat gggtgataat
                                                          300
gtagatttag gattgggggt tggttgtgtt gttggggtgg ttttgaggtg ggattaggtg
                                                          360
ttatttttgt ttagaaattg ttttttgaag tagatggtag gtttggtgat ggttaggttg
                                                          420
aggaggttga gtagtagtgg tatggatagt agtatggtgg gttgaggggg tggtaatgtg
                                                          480
540
600
ttttgttatt ttgttattgg tttatgttta tggttgtttt tttttattgg atttttgttg
                                                          660
gtttattatg ttaggttgtg ttttggaatg ttgggttttt agatggttga ttttattgg
                                                          720
ttttattatt gattaatgat ggttgattat gtgtgggggg gatgtttatt ggtggggtgg
                                                          780.
gggttgtgag tattttaggt taggttatgt gattagattt gaatttaatt ttgtttttgt
                                                          840
tigtgigigi tgttgttiat tigggtgtit aaagaaattg igggagtgta gtigtttia
                                                          900
960
tgggtaaggt tittttagtt agttittatt ttgtatttga gaattagtat tttattgttg
                                                         1020
tttttttatt tttgtttggg atgggagaga gtttatggat tggggttttt gggggttttgt
                                                         1080
1140
tgtttttaga gttttggtag tttattggat tgttgttgtg tgattggggt aagttattta
                                                         1200
agttttttga agtgatagat gtttttgagt agatagaggg ggtgattttg gttagatgtt
                                                         1260
atttagtaga aatgttttta atgtttttaa agttgttttg ggataagagg ggaggaaggt
                                                         1320
ttaatgatgt gattgtgatt tttggagtgg ggatagggtt attatttaga ttgtagttgt
                                                         1380
tttttattt ttttttaat tggtaaatga agggggttgt tgtttgtggt tttttataaa
                                                         1440
1500
```

```
gggagggaaa aaagatatag atggtaggga tgataagatg ttagggagat gggtaggatt
tattitttga ttttagttta gagttttttt tagaagttag aggtatgtga ttggtattag
                                                          1560
tattttgttt ttatgttgta gaaaggagga aggagattg ggggtttttt aaattttggg
                                                          1620
taaataagtt ttggatttgg gagtgtggga gtggattatg gaaggaggga atgaggggga
                                                          1680
tttaggaaag agggtggga gggggtgttt tttggttaat ggttgtgatt tagaaaagag
                                                          1740
aggaaggaaa aaatgaaaag gaaaataaag tggagtgggg ggaatgattt ggtaagggtt
                                                          1800
tttggttaaa aaaaaaaaa agaaatggtg gttgggtgta gtggtttatg tttgtaaatt
                                                          1860
tagtatttgg ggaggttgag gtgggtagat tattttaggt tagtttgaga ttagtttggt
                                                          1920
taataaggtg aaaatttatt tttattaaaa ataaaataa ataaataaat aaaaattagt
                                                          1980
taggtgtggt ggtgggtgtt tttaatttta gtatttggga ggttgaggtg ggagaattgt
                                                          2040
2100
tagtttaggt gatagagtaa gattttattt tgaaaaaaag atgggggaga atgaattggg
                                                          2160
aagttggggt tttattattt tttttaggta gtatttagta ttgtttagtt tggtttttt
                                                          2220
2280
2340
tgtatttttt agtgttattt gtagtatttg gtatagaata ggtttaaaaa gtatttgttg
                                                          2400
tatgatagaa gagaggaagg aaggattttt gtggaaatta attaaaaata tatggggtat
                                                          2460
                                                          2520
agtggt
                                                          2526
```

<210> 584 (211> 10517) 212> DNA

<213> Artificial Sequence

**<220>** 

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

· <400> 584

ttggagtttg tttttttgt tgttttttgt ttatattagt agttttattt ttagtgttgt 60 120 tttttgtatt gtttttttg gttaattagg atggagtagg ggttagtttt tttgagggtt 180 aggttttttg tgtttttgtt tgtttttgta gagattgttg tttggggttt tgttagtagg 240 gtattgtttg tttatgaggt ttggtttttt ttttttatag aagtggaggt ttagggatga 3007 ttttaggttt ttgagggttt tgttggttta gatttgtttt ttgggaagtt ggtgttag 360 ttaggttgag gagtgggtgg ttggataggg ttagggtgta ggaggggttt ggtatagttt 420 ttgggaataa gtaggaggag atgttttagg tagtttttt gaaggttggt tttttttg aggtgaggtg ggttgtgttg gggaggtata gggtgttggt tagttgtttt gtttttttg 480 aggatttigg gitatgitti gitttatttt attgittitt tittattigt igtgitgiga 540 gttttggtta atgtttttta agttaaatat tgaagaaatg tagatgttta gttttttggg 600 ggggtggga tataggagtt tgttttttaa ttagtttttt agagtatttg agtagtaaat 660 720 tgggttgt tttagttitt tittagatga gaaaggagtt tagagagggg agagggtttg 780 taaggtggt atatttggtt aggtgttgtg taggttgagt tttggggggtt agatagaggg gtagttgtag gtttatttgg gtttgtgttt tttataggtt atgtttgaga atttttgtt 840 gtgtgaagtt gggtttattt tgttgttttt ttgttattag ggttgttttg tggtatttta 900 ttgtttagtt agtggtttag gattgttgat tgagggtttt gtttggtttg gattaggttt 960 ggttttatta titttttgta gattgtgttt tittggtttg gtttaggggt ittggtattt 1020 1080 tggttttgtt gtatggggtg atagttattg atttgtaatt gagtaagggg taatttagga 1140 gagttaaggt tgttttatt tggttttttt tgagtgattt tttttttat ttttttat tttttagtgt tgttttttta ttttatgttg ttgaagtaga tgagttggag taggatttag 1200 1260 gagggtatta ggtttaggtt ttaggttgaa tttaggaatg agtaatgaga ggaggtagat tagttggagg attagtttga gtttttagat gttggtataa tgtaggggaa ggtaggtgtt 1320 gtttgtgaaa agtgttgggt tgagagtttg ttagttttt tgtttgaggt tttattttt 1380 ggggttttta tatggtggga ttgtttatag ttggagttgt ggtggtgatg atttgtttt 1440 tataggttgg ggtatgttt ttttttttt ttttagatt tagatttgag ttttatggtt 1500 tatggatatg tgatgaatgt tttggggttg gttagtggga aagataagtt gatttgaggt 1560 tatgttttgg tittggagga agaaggtaaa ttgggtagtt tttttagaag tggaggagtt 1620 tgtgtaggtt tttggtgtgt ttttgtttgg gtggaaggtg gggatgtgta tttgttggag . 1680 agtggtgttt tgtgttttag gttggaagtt tggttttggg taggggtttg gagttttggg 1740 gttggaggtg gggggtggg tttttattgg gtgggttttt gtttgtgtgt 1800 .1860 ggttgggtat gttgggattg ggttgggttgt ggtggtaggt ggagagtggt 1920 tggattggtt ttgggtggtt gaggtggtag ttgtgtggtg gtattggggt ggttgtggtg 1980 2040

tgtttggagt tttgagggta tgtggtttgg gtagtttggt gtgtgttttt gtgagagttg gggttttagg tttgttggat attatgaatt atttggtgag ggtgttaggt ggggttgggt 2100 2160 . ggatttgtgg ggtttgggaa ttgttggttg gggtttgtgg ttttgggatt tttttttgtt 2220 ttggttggga agttgggagg taggaattgt gggggttttg gagtttgtgt gttttgggtg 2280 tgttggtggg gttgggtgtg ggggttgtta gttggtagga gggtttttgt gttgggaaag 2340 tggttggtgg ggtttgtgtt ttttggttga tggttgtttg ttgtgttatt ttgggttttt 2400 gtgttttgtt titgagtitt agtttttttg gttgtgagga ggggttgttg agtttttggt 2460 gggtggtttg gttggtggggatt gttattggt tittggagag ggaggagttt 2520 tgggggattg aggttgggtg ggtaagtgtg tggtgttagt ggggaaggtt gtgtagttgg 2580 agtatttggt tttagttaat gatttatttt ggttgttggt gtggggtttt gggagtggag 2640 tgggagtggg ggtgggtgtg ttgtgggttt tgtagttttg tatgttgagt gttggtggaa 2700 gttgggtttt ggttatagga gttttagttg tatgtgagtg ttgtgggagg gggttagggt 2760 tgggttttgt agtgtggata tgaaggtttt ggagtttatg gttgggggat ttgtaagagt 2820 tagagtaggg ttggagtttt tttttgaggg tttgagaggt tgattgttgg attgaggtga 2880 gggagttggg aaagtggaga tttgtttagg ggtgtggggt gaggggttta tggtttggaa 2940 gatgttgggg ttttgagttt tagattgggg atagtagttt ttttttatt ataaggtttt 3000 tgtttttttt tgagagtttt tggtttttt ttttatattt tttttggggt ttgttgtagt 3060 tttggttatt tttttagaat gattatgggt tgatttttt tttgttagtg agatgtttt 3120 3180 gggtggtgg gggttggttg gtttgtgaga gtaggtgttg gggtgtttgg agaattgggg 3240 taggtatg ggggtggtgg ggttgtgggg aaaagagttt tggggaggag ttgttgatat 3300 ttttttttgg tattgtttgt ttgggagttg ggtggaggta gggtagggta gggtagtttt 3360 aggttttgtt aggaaagtta ttttgggttg gggtaggagg tttggagttt ttggttgtta 3420. ttgtttgttt gagtaggagg gtgagtattg tgtattggta ttatggtttt aggtttaggt 3480 gagggatgga aataaggata gtgttattag ggttttttgt ttgtatagga ggggttttga 3540 gatagttttt taaatttttt ttttattata tggatggtgt agatggggat attgaggtat 3600 agagagatag ttagttgttt ttagaattgg atttagaatt ttgttttttg gtatggtttt 3660 ttagtgtagt attatatgtg gtttttgaat ttttagtttg ggattggggg agttttggtt 3720 tttgggggat tattatgttt ttttggagtt gttaatttgg taggaatttt ttggtttaa 3780 tgttgtgttt ttgtggtttt tttttggtat ttgttgtttt tttaggaggt tttattattt , 3840 tttttttttg agtttggata atttttttt ttgtttttag gagtttatag ttggttaaat 3900 taattggtta gttagaatta attagtaggg gaggtgtgtt ttaggggggt ttttaagagg 3960 aggtagtttt ggagttagag gtgaagtgtg gggagtggga ttgggtgata gggaagtttt 4020 tttagtaaag atattgggta agttttttt ttggttttta gataaagggt tgtagggtgg 4080 tttttgtgta agagggtggg gttttgttt ttgttaggtt ttttttggtt ttttgagtat 4140 aggagaggtt ttggttttat ttgtgttttg tttttttgat tttttttat ttttatattt. 4200 tagtttgggg tagaagtagg gtggaggggt gggtttagtt tttttgatga tatagttggg 4260 gttggaggtg ggggttattt ttattttggg tttggtgttg tttttgaagt taggggttag 4320 ttttatattg agttttttgt taaaattttg gattataagt atgagtttta gtaggtttgt 4380 gagtgaat attgttgatt ttgtttgtag gggtataggt ttggggtttg ttagttgttt 4440 atigtttg tggggtgttt tgggttgtag gttttatgtt ttgaagtagt gagagttttt 4500 4560 tgaggattgg ggtgtgtttt tagtttatag ttggttttgg gtataaaggt atttgttgtg 4620 gtgttgtagt taaggttagg ttgtgttttg tgtttgtgtt ggggagtttt tggtagtggt 4680 tattttatag gtggtttttt atttttttt gttgttgagt gttatgtgtg gggttgaggg 4740 tttgtatgtt tttttggttt tattttttt gatgatttat gttttttaa ggttggtagg 4800 ataggagtta tgttttttg gggtggtttt ggaatgtggg ttttgtgtat aggttatgta 4860 gtttgttat attttgttg tttgttattt gggtatttag gatttgagtt tagattttgg 4920 ttattttgtt gttgtgggag tattagggga agttgttatt aaggttggta ggttttggag 4980 ttttatttag gatggggata tgggggaggg aagaggaggt gtttttaga gtttgaggtt 5040 aggattaagt ggggtgatta ggatttttt aggtgggttt tgggtgtgga tggttagttg 5100 ggtgtatgtt tattgggttt gtatttgttg gttatggagg ttttttggga taagtaaata 5160 gaatgtttta gaaataaatt tggtttaagt ttgtgatggt tttgggtatg aaagaagtta -52205280 tgggggtgtg gataggaggg gtgggaaagg tttgtgatat tttttttggt ggtttttatg 5340 aatttaggtg ttatttttg gtggagataa agtggagtta tttagtttta ttgtgtttta 5400 gtttggggtt ggtttttgtt gtttttggat ttagtgattt tgggttgtta gggagttttt 5460 gagttttggt ttttttgttt agtaagatgg aggtaattgt gttttatggg gttgttttga 5520 gggttaaatg agttggtggt tgtgtgggaa agagttttgt tttttgtagg gaggaattgt 5580 5640 gtttttaatt ttggggtttt gggtagagaa taggagtttt tgttatttt ttttagtttt 5700 tattttgtgt tggtttgtgg gtgttgaggt tatatttgtt gggtgaaagg gtgtaggtta 5760 5820

gatatgagtt aggtttggta gagagggttt tggttagtag tgatatttgt agtgttttt 5880 gtagttggtt tgggttggtt ttgtttttga gaatttttgg gttgttttt taggtaatta 5940 gggaaggttt titggagtag tagtatttt ttttattatt tgttgatatt agtttttgtt 6000 tgatttagag aaggagtttg gggatagtta tagtatgttt agggttttta aggtagttgg tagagttaat gaggagattt taatatttat ttgatggttg tagtttttt tgatgtgtgt 60.60 tatttgtagt tttggtttta gttgttgtgt tttttagggt ttgttgttt agtttgggtg. 6120 gatatggtgt ttaggtgggt tttggggata taatgagggt tatttttaga gttaggtaga 6180 gtgtgtgggg tagttttgtt agttttatgt gtaatagttg ggatattgtt tagggagtgt 6240 tggtattagg ttggggtttt tittttttgg ttttgttttt tgggatgagt aagttttaa 6300 6360 aggttttttt gggttttttt ggtgtatgtg ttttggagtt attttttga aggaggtaga 6420 titgtttttt tgttttgggt gtttggggtg taggggtgtg aattgggtta tgttaagata 6480 tgttgggtag tattgtgagg tgggggtaga gggggagaagg tgttttagga ggagttttt 6540 tggaggggat gatagtttag tatgttttga agtgggagta gggtgtggta ggagtagggt 6600 attagagaat gagtgagtta ggtagtagtt tttattgtgt tttggatata ggtggttgat agtgitiatt iggatiggtt itgtattitt tttgaggtia tagtigtgtt itttgaaaat 6660 ttgggtagga gtatttgatt ggtttagttt gggttatgtt ttaggtttag tagtgtggga 6720 6780 6840 tttgggggag gttgttgggg ggtttgtgag tatgtttaga gtaggaatgt ttggggtggt 6900 gtgtgttttg tttgtttggg tttatttggt tgtggggaag ttggttgtgt ggatgatgtt 6960. tattgagttg tgtatgtatt atttatggag tttgtggtgt gagttttttt gttgttttag 7020 7080 tttttagat aggaattttg tggaatgtta tttttttggg gaggttgttt ttgattttgt 7140 atgtaaaggt titttttat attatttttg gtattttatt titttttttg tgaaagtaaa 7200 7260 attaggtttg. tgttattttt gtggagttta gttaaagtag gggttaggtg aattttttgt. 7320 taaaagaata atgtgtgttg ggtatagtgg tttatgtttg taattttagt attttgggag 7380 tttgaagttg gaggattatt tgagtttaag agtttgagat tattttgggt aatataagga 7440 gaatttattt ttatataaaa ttagttgggt gtggtggtgt atgtttgtag ttttagttat 7500 ttgggaggtt aaggtgggag gtggttgagg tgggaggatt atttgagttt gggaggttgt 7560 aaaaaaaaa aaaaaaaaa agaataattt tatgaaatga gggttgttat ttagtagaga 7620 7680 ggatttagat gtttagagag gttaagggat ttgtttaaag ttttatagtt gggtttaggt ttgagtttgt ttagtgagga agaaggagtg tatgtttta gggaatagaa taggaggtag 7740 7800 agaggtttgg agaggtgggg gttttggtta gttggagtgg ttggttgtgt attagtagtg 7860 tttagagttt aggttgggtg ggggtatatt agttgatgta ggtggggaag tttttggtgt 7920 taggtgtttg gtgttatgtg tttagtttgt gagatgtttt ttagtttggt tttagtggtt. 7980. ttagattggg ttgtggttga ttagtgagtt tatgtttggt agggttgggt tgtgaggtta 8040 8100 8160 tggggttttt gttagttttt titgggttat tttttagga ggtgaggggt ttttgtgggg 8220. ggttttttt tgtttaaatt tttattttt ttgatttggt tggaggggaa ttttttgtg 8280 ttattttg ttggtatttt ttgtggttat tagggtaggg gttgggggat ttggaggggt 8340 agttttgtgg tgtgtagggt tattggggaa gggtggtttg tttttgatgg gttgtgattt. 8400 8460 gggttttgag tttggtgggt tgtaggatag tttttgtttt tttgttttt tgtggggttt tggtttttag atttgttgta ttgtttgttt tgttttgttt tagagtttgg gatatagttt 8520 8580 attgtttttt ttttttt ttttgtgtag ttttttagtt ttaaagtaag aaatatttat 8640 ttttgaaaaa taggaagaga aattatttt attgttttag atatttttgg tgttttttg atttttttt gtttttatgt tttataggat attttttga gatgtgtttt ttatttgagt 8700 8760 gtttttttta ttttgttgta attatggtgt ggatagtgtt gtagttattt agggtttttg tttttgtgtt tattttggtt ttaatatgat tttatttggg tttgttttt tttagttgtt 8820 0888 ttttggtttt tttttgggt tttgttttt ttggttttt ataitttagt ttttggttt 8940 tttagggatt ggaggttttt agttgttttg gagaaatggg ttttttgttg atgatgttta 9000 tttaggggta agtgaattat ggggtttgaa tgtttgattt tgggatttgg ggtaattatt 9060 gtttatttag gttgttgttt ggtatgttat tgttttttga tgttggttag ggagatggtg 9120 tgaaagaggt tttatttta ttttttgtt ttaaggtata ggtttttgtt ttttgtttt 9180 gtttaagggg gtgtggtttt ttttttttg ttttatttt tgtagatgga gtttagaaag 9240 tgggatttgg gtttaagtgg ggatggttat atagttattg gttggttaga atttaggttt 9300 9360 tatttttgag ttagagtttt gattaggttg tatatttaag atgttaggag attttgagga gggattttgt agggtagttt agagttgagg ttaggttggt ggggtggttg gagtttagtg .9420 9480 ttggttattg tttagttagt ttggtattgt ttttatattt ggtttttttg tgtgtgaagt ttggggtttt tgtggaattt atgtagtttt ttgttgtttt aggaggggtt gtagttttgg 9540 9600

```
ttttgtttta ttttgtgttt tttttatatt tgttttttgt tgtaattgtt tatattttt
                                            9660
agttagggat tttttgtttt tttgggttta ttttgtgttt ggtattttga tggggtagta
                                            9720
9780
ttttagtgtt ttagtgaggt tttgtttttg ttttgttat ggtatttatg tttttgattt
                                            9840
9900
9960
10020
atttggggta gatagatttt gttaaggaag ttttgtttta ttgttgttta tttttttatt
                                           10080
10140
atttgtttta atttggtagt tttgttgtga ttattgttgt ttttttgtg ttggtttagg
                                           10200
tagtagagtg gttttgggtg gggtttttag ggatatttg agggttattt ttggagtttt
                                           10260
10320
taggattagt tgggtttttt tgttggggaa taggtgggga tagtggaggt aaaggtataa
                                           10380
tgattttgtt aaattttatt gagtttttt tttagtatta aagttgggta ttttttaga
                                           10440
gtagggtagg agttggggag tttttgatgt tttatgtata ttttttgtt tttatatttg
                                           10500
tgttttttt ttttaga
                                           10517
```

<210> 585 <211> 10517

<212> DNA

213> Artificial Sequence

**220**>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 585·

tttggggaga gaggatatag gtgtgagaat agaaggatgt gtatggggtg ttaggggttt .60 tttagttttt gttttgtttt ggggaggtgt ttagttttga tattaggaaa agaattagt 120 ggagtttggt gagattattg tgtttttgtt tttattgttt ttatttgttt tttagtagaa 180 aggtttagtt gattttggtt ttttttttaa ttgtatttgt atagtatttt aaaatttttt 240 tgattattgt tattattaaa attttaggga tgatttttaa gatatttta aaagttttat 300. ttaaggttat tttgttattt ggattaatat aaggagagtg gtagtaatta tgataaagtt 3.60 gttaagttaa aataaatagt aaatggtttt tttttgaggt gtatgaaaat aatttgataa 420 aaagaatagt tttttaggat aaaaaaatga ataataataa gatagagttt ttttaataaa 480 540 taaggttggg aaagaaatag gaggtatatt ttttttgttt tggttttgtt gtttttagta 600 aattittgta gagttgggta tgtgttttat gtggtttagg agttaagtag titgagaggg 660 atttggagga ggttgtggga ttagaggtat gagtgttgtg gtgagggtag gggtggagtt 720 ttgttgggat attagagttt aggtagggag gttttgtagt tttttattat atatttatgt 780. tttttgttt ttgttgttgt tgttttattg aggtgttagg tgtaggatgg gtttagagag 840 900 atggggtga gataaggtta gggttgtggt tttttttagg gtagtagagg gttgtatggg ttttataggg gttttagatt ttatatatag ggaagttggg tgtgagaata gtgttaggtt 960 1020 ggttggatag tgattggtat tgggttttag ttattttatt agtttggttt tagttttggg . 1080 ttgttttgta aggtttttt ttagagtttt ttggtgttt agatgtgtag tttggttgag 1140 1200 tttgggttta agttttattt tttggatttt atttgtaagg agtgaaataa ggaagaaagg 1260 gttatgtttt titgggtaga aataggaagt aggagtttgt gttttggggt agaggagtgg .1320 : 1380 gatagtgttt ttttgagtgt tattttttg gttggtatta gagggtgatg gtatattagg 1440 tagtggtttg ggtaggtagt agttgtttta ggttttagga ttagatattt agattttatg 1500 gtttatttgt tittgggtgg atattattag tagggagtit attitttag agtagttagg 1560 agtttttagt ttttaaaagg gttagaggtt ggagtgtgga gagttaggag gagtaaggtt 1620 taagggaggg gttaggggt agttaggaga gggtaggttt aggtggagtt atattggagt 1680 taaggtgagt ataagggtag aggttttgga tggttgtaat attgtttata ttatgattat 1740 aataaaatga aaaaggtatt taagtgaaaa gtatatttta agaaaatgtt ttgtgaaatg 1800 taaagataag agagggttag gaagatatta gagatgtttg agataatgga gatagtttt ttttttgttt tttaggaatg agtgtttttt gttttgggggt tgaaaaatta tataaaaaga 1860 1920 aaaaaaaaga aaatggtgga ttatgtttta ggttttgagg taggatggga taggtagtgt 1980 ggtaggttta ggggttagag ttttatagag gagtgggagg gtgggggttg ttttgtagtt 2040 tattgggttt agggttttta ttttaggtgg ttagtaagat aagtattttt taaatatggt 2100 ttgtagtttg tttttgggaa ttatagttta ttgggggtgg gttattttt tttagtgatt 2160

ttatatatta tagagitgit tittigggit tittagitti tgittiggig attataggaa gtgttagtag agtgagttat aggaaaattt tttttagtt aagttagaga aggtgggggt 2220 ttagatagag gggattgttt tgtgaaggtt ttttattttt taggagggtg gtttaggaaa 2280 ggttggtaga ggttttatta ggtagggtta ggtatttaga gaggttgagg gagtataggt 2340 agggaggttg ggggttttgt ggagggaagg gttttgtagg gagggaaagt ttggtttagg 2400 2460 gttatagttt agtttggggt tgttgaagtt aggttgggaa gtatttata ggttgggtat 2520 2580 ttagtttgag ttttggatgt tgttggtata taattgatta ttttagttgg ttagggtttt 2640 2700 ttattaggta gatttagatt tgggtttggt tgtgggattt tggggtaaatt ttttagtttt 2760 tttgagtatt tagatttttt ttgttggatg atagttttta ttttatagga ttgtttttt 2820 ttttttttt tttttttt tttttgagat tgggttttgt tttattgtt agtagtgtga 2880 ttatggtttt tattgtaata atttttagg tttaagtgat tttttattt tagttatttt 2940 ttattttagt tttttaagta gttaggatta taggtatata ttattatgtt tagttaattt 3000 tgtgtagaga tgggtttttt ttatgttgtt tagggtggtt ttaaattttt gggtttaagt 3060 gattttttag tittggattt ttaaagtgtt gggattatag gtgtgagtta tigtgtttag 3120 3180 gatagtgtag gtttagtgga taaggttttt gtttgaattg ggtttatatt gtagtgggat 3240 agaaagatat taaataattt gtttttatgg ggaagaaagt ggggtgttaa aaataatgtg 3300 gagaaggtt tttgtatata gggttagaga tggtttttt aaagagatga tattttatag 3360 atttttgtt tgagaagagt atggggtaga ggaagggttt tagttagggg gttggagtag 3420 gaggtaggt tgtgattttg gagtggtaaa aggatttata ttgtagattt tatggatgat 3480 gtgtgtatag titagtgaat gttatitgta taattagttt tittatggtt agataagttt 3540 agatgagtaa agtatatatt attttaagta tttttgtttt ggatatgttt gtaggttttt 3600 tagtagtttt ttttggaatt tttgttatgt tttaaattgg aggagaggtt agtttttta 3660 agittatttt tttggttttt tgtattgttg ggtttagggt atgatttaag ttgggttagt 3720 taggtgtttt tgtttaagtt tttaagggat ataattgtga ttttagaagg ggtgtaaagt 3780 tagtttaggt ggatattgtt agttatttgt gtttaaggtg tagtggaggt tgttgtttga 3840 tttatttatt ttttggtatt ttatttttgt tgtattttat ttttatttta gaatatgttg 3900 3960 tatagtattg tttagtatat tttgatatag tttaatttat atttttgtat tttaggtatt 4020 taggatagga ggataagttt attitttta gaagggtaat tttagggtat gtgtattaga .4080 ggaatttagg aaggtttttg ggggtttgtt tattttaaag ggtagggtta gaggaggaga 4140 4200 gttttagttt gatgttagta ttttttaaat aatattttag ttgttgtata taggattgat aggattgttt tatatgtitt gtttggtttt gagaatggti ttiatigtgt ttiiggggtt 4260 4320 gattagggtt gtgggtgata tatgttaggg agagttgtag ttgttggatg ggtgttgggg 4380 tttttttatt ggttttgtta gttgttttgg gagttttgga tgtgttgtgg ttgttttaa 4440 attittitti tgggttaggt ggaagttggt gttggtgagt ggtaagggga gatgttgttg 4500 ttaaggag ttttttttgg ttgtttgaag ggataattta ggagtttta ggagtagggt 4560 4620 468.0 taagttagta taaggtggga gttgggagaa aatggtaaga atttttgttt tttgtttaag 4740 attttagggt tgggggtaga taaggaaatg ggtaatagtg ttatatttgt tattaagttt 4800 ataataataa gaatagtata gtttttttt gtgggaggta gagttttttt ttatatagtt 4860 attagtttat ttaatttta aaataatttt ataagatatg attatttta ttttattaga 4920 taggaaaatt aaggtttaga agttttttga tagtttaggg ttattgagtt tagaagtagt 4980 agaggttgat tttaggttga gatatggtgg agttgggtgg ttttatttta ttttattga 5040 ggggtgatgt ttgggtttgt ggaaattatt agaggaaatg ttataggttt tttttatttt 5100 ttttgtttat gtttttaatg tatatatgta tttgttttag tatagagttt tgtatatagt 5160 aggtatttgg gaaatattga tttttttat atttagaatt attataaatt tgggttaagt 522Ó ttatttttgg ggtattttat ttgtttgttt taaagagttt ttgtggttaa tggatgtagg 5280 tttaataagt atgtgtttaa ttggttattt gtatttggga tttatttgga ggggttttga 5340 5400 ttttattttg ggtggaattt taggatttgt tagttttagt ggtaattttt tttaatattt 5460 5520 taagggtgtg agtagattat atagtttgtg tatggggttt atgttttaga gttaftttag 5580 gggagtatgg titttatttt gttagtttta ggagggtgtg aattgttgga gaggatgagg 5640 ttgggaaggt gtgtaggttt ttagttttat gtgtgatatt tagtagtagg agggaataaa 5700 aagttatttg tggggtggtt attgttaagg gttttttgat ataagtatag agtatagttt 5760 5820 gtatatttta gtttttattt tagttagggt attttaggta ttgttttaa gaggttgggt 5880 5940

agaggaggtg gtatggggag ggtttttatt gttttaggat atggaatttg taatttaaaa 6000 tagtggtgtt tatttaagtg gatttgttgg agtttatgtt tgtgatttgg ggttttggta 6060 gagagtttgg tgtgaggttg atttttgatt ttagggatag tattaggttt agaatagggg 6120 tagtttttat ttttaatttt aattgtgtta ttaaggaggt tagatttatt tttttatttt 6180 atttttgttt taggttagaa tgtagaggtg ggaggaagtt agggaagtaa gatataggtg 6240 gagttagggt tttttttgtg tttggagggt taggaagggt ttgatagagg gtagagtttt 6300 attttttat atggagatta ttttgtagtt ttttatttgg gggttaagga agaggtttgt 6360 ttagtgtttt tgttggagaa attttttat tatttaattt tatttttat attttattt 6420 6480 ttttagttga ttagttggtt tagttggttg tgggtttttg ggggtaaggg aaggagttgt 6540 ttaggtttag aagaaaaggg tggtaggatt ttttaaaggg atagtagatg ttaggagagg 6600 gttgtaaagg tatagtgttg gaattagagg gtttttatta agttgataat tttaaaagag 6660 tatggtggtt ttttaaggat tagagttttt ttaattttag attgggaatt tggaggttat 6720 atgtggtgtt gtattggggg gttatgttag aagatgaggt tttggattta attttgagga 6780 taattgattg tttttttgta ttttagtgtt tttatttgta ttatttgtat aatgggaaag 6840 gggtttgagg agttgtttta gggttttttt tgtatagata ggaggtttta gtggtattgt 6900 ttttatttt atttttgtt tagatttggg gttatggtat tagtatatag tgtttatttt 6960 tttgtttaga taaatagtaa tggttagaag ttttaagttt tttgttttag tttaaggtga 7020 7080 7140 katttttgt atttgggttt tgatttttta ggtattttga tatttgtttt tataggttgg 7200 ttagttttta ttatttaatt ttttattgag ggaaaggaat gggtataaga gggggtgtgt 7260 1 tttggtttag ggtgatggga aatattttat tagtaaagaa gagattaatt tatggttatt 7320 ttgagaaggt gattaaagtt gtggtgggtt ttgggagggg tgtgggaaag gaaattaggg 7380 atttttagga gggaatggga gttttgtggt agaaaaggag ttgttgttt tgatttggaa 7440 tttgaaattt taatattttt taggttgtaa gttttttatt ttgtattttt aggtaaattt 7500 ttgttttttt aatttttta ttttggttta gtgattagtt ttttggattt ttgagaggga 7560 gttttgattt tgttttagtt tttgtgggtt ttttaattat ggattttaaa gtttttatgt 7620 7680 tgtggttagg atttggtttt tattggtgtt tggtgtgtg ggttgtaaag tttgtggtgt 7740 gtttgtttt attttgttt tgtttttgga attttgtgtt ggtggttgga gtgaattatt 7800 · 7860 ttggttttgg ttttttggag ttttttttt tttgggagtt ggtgggtagt ttttatgtta. 7920 tattagttgg attatttgtt agaggtttaa tggttttttt ttgtagttga ggaaattgag 7980 gtttggaggt agggtgtaga ggtttaaggt gatatagtag gtggttgttg gttggggagt 8040 gtgggttttg ttagttattt ttttgatata ggaattettt tattggttgg tggtttttgt 8100 gtttggtttt gttaatgtat ttgaggtgta taggttttgg agtttttgtg gtttttgttt 8160 tttggttttt tggttagggt agaaggagat tttagggttg tggattttgg ttggtggttt 8220 8280 ttaggttttg taggtttggt aggaaatgtt gtttgttaat titttttagt ttgttgttgt ttaagtti gtatgtggtt tggttttatt tggtgttttt attaggtggt ttatggtgtt 8340 gtgggttt ggggttitgg titttgtggg ggtgtatatt gagttgtttg ggttgtgtgt 8400 tttggggtt ttgagtgtgt tgtagttgtt ttggtgttgt tgtgtagttg ttgttttggt 8460 tatttagagt tggtttagtt gtttttgtt tgttgttatg gtttagttgg tttagttga 8520 ttttagtatg tttggttgtg tgtgtttatt ggttgttgtt gttttttatg taaataagtt 8580 8640 tgttttttat ttttaatttt gaggttttag gtttttgttt gaggttaggt ttttagttta 8700 8760 8820 8880 tttattgtgt gtttatgggt tgtgggattt aaatttgaat ttagagggaa aggggagggg 8940 gtgtgtttta gtttgtagga gatgaattat tattattata gttttgattg tagatggttt 9000 tattgtgtaa ggattttagg aaatgaagtt ttaagtaggg aggttggtga gtttttgatt 9060 tagtgttttt tatgggtagt atttatttt ttttgtattg tgttgatatt tggggatttg 9120 9180 ttgggtttag tatitttttg agttttgttt taatttattt gttttagtga tatggggtag 9240 9300 9360 tttatgtagt agaattaggg tgttagagtt tttgggttag gttagggagg tataatttgt 9420 agggagatga taggattgag tttggtttag attagatagg atttttagtt aataattttg 9480 ggttattggt tgagtaatgg gatgttatga ggtagttttg gtggtaggga agtagtgggg 9540 tagatttggt tttatgtagt agagaatttt taagtatggt ttatggaaga tataagttta 9600 ggtgggtttg tagttgtttt tttgtttgat ttttagggtt tagtttatgt agtgtttggt 9660

```
9780
9840
ttttgtgttt tatttttt aaaaaattgg atgtttgtat tttttaata tttggtttgg
                                                  9900
gaagtattgg ttagaattta tagtatagtg ggtgaggaag gagtagtggg atgagataga
                                                  9960
10020
tatagtttgt tttgttttag aagaggagtt agtttttagg gaagttgttt ggagtattit
                                                  10080
tttttgttig tttttaagag ttgtgttggg ttttttttgt attitgattt tgtttagtta
                                                  10140
tttatttttt agtttggttg gtatattagt tttttagaga gtaggtttga attagtggga
                                                  10200
tttttaggag titgaggtta tttttgggtt tttatttttg tggggagggg agattaggtt
                                                  10260
ttatgggtag gtagtgtttt gttggtaggg ttttaggtag tagtttttgt agggatgggt.
                                                 .10320
aaggatataa aaggtitggt ttttaaggga gttggttttt gttttatttt agttggttaa
                                                  10380
10440
ttagtagttg tattagaata gtattggggg tggggttgtt ggtgtgagta ggaggtagta
                                                  10500
agggaaatag gttttga
                                                  10517
```

<210> 586

<211> 9859

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220:

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 586

ttatttagta ttaaaatatg gggtgggttt ggtatggtgg tttatgtttg taattttagt .60. attttgggag ttttgagttt ggtagattat ttgagtttag gagtttgaga ttagtttggg 120 180 gtatttgtgg ttttagttat ttgggagatt gaggtaggag aattatttta gtttgggaag 240 ttaaggttgt: aatgagttga gattatatta ttgtatttta gtttgggata gagtgagatt 300 360 tttatttttg gagaaatatg gatataaatt taaattgtat gttttttta ttatattata 420 gtgttttttt gtaaaagtgg taattttggg ttggtttata tgaatttgtt gaaattttta 480. taatatattg gtggtgttga atatttgggg tttttgaatg taagtttgta attaggatgt 540 tggtgtatat ttttatttig gaatgtttag ttttgatttt tttttttta gaatggtttt 600 atatttattt atttgtaata tagtgtttaa tagtaggaag ttttgagtta aatgtttagt 660 tttgttattt atttttgatt tgagtaagtt atttagtttt tttaggtgtt attttttgt 720 attitaaaat ggagatgata atagtattta ttttatagga ttgttgtgaa gattaaatga .780 840 agtgtattta gaatatgttt gtgtaaattt atggttagat gatgaagtta agaaaagttt 900 agtttattt ttggagagta agaaattagt atatttttt tatatagtat tttgtatata 960 ataggttt aatagatata titaaattga attgaagtga atattattag aattgaaagt 1020 ggtagtttta gatttttag gtttaaggtt tagattttat aagtgttttt gattatttt 1080 ttttatttt atttattgta aagagtagag gttaggaaaa ggatgaataa ttaatgattt 1140 taaaatttag gtgagaataa aaattagttt tgagaaattg tgtgatattt atattttggt 1200 1260 tttatattat tggggtaaat tttttaatag ttttgggtat taaatagttt ttagtaggtg 1320 tttttaaatt tittatttg ttttaattti taggttgtta ggggaagttt ggttgataag 1380 tttatatttt tgggtagatt gagtaatagt aggtggtggt ttttggataa gaggtgtttt 1440 aggttggaag gaaataaatg agattatgat tagttaaagt ttggtaaagt aagagatgtt 1500 tttaatttga tgattagatg gtggttttgt agtatagatt tttttggatg gtggaatttt 1560 taattggttt tgatgtagtt ttgtttttat ttagattatg tttattaatt attgttttt 1620 ttttttagg ttttgtttgg agtttgtttt ttttaaagta tgttttattt gattttgata 1680 ttgttgggtt tagtttgttg ggtttagttt gtggagtgtt tgtgtatttt ttgagttgtt 1740 gtggtattgt ttaaatttga atgggggaaa gagggaattt tatatttttt atagattttg 1800 ttatagtgat tttgtgtgtt tttttagagt tggttttgtt ttttgtggtt ttgagaattt 1860 tggtttttgg ttttttaatg tggtttaagt gtgtaggttt taagttaggt gátttttggg 1920 tagttttagt tttagtattg ggtttttgtg ttgagttttg ggattatagt tggggaggtg 1980 gggttttttt ttggggtggt tgtgttggta gtggatgtgg gaagttggat tttgggtgtt 2040 atgtattata agtttagtgg ttttatgtag aagttggtag gagtatgggt tttggaggtt 2100 tatagtttgt aggtatgagt ggtgtttggt tagtttggat atgagaagtg gtggttttag 2160 2220 tgtttttgtt tttttgtat tttttggggt tttttatat tagtgtatgg tggttattga 2280

ggtttttttt tgtgtatttg tttatttggt gggggttggt ttggtgtgga agtttggttt ggtttattgt aggggttaag gtgatttttg gggttatttg tttaaaaggg atggtttgtg 2340 ggggttttta gtgtgatttg agttagaggt ttggttttt tttttaattt gaagatattt 2400 ggtttttggt tttttgttg tttgttattt gttagagttt tataggtagt tttatttgag 2460 tttgagatta gagagtgtgg ggttataaag gtgtttagag aaattatggt gtagggggtt 2520 ggggggttat gattigggti gggaaattta ataggttatt taatatgitt agggagggaa 2580 gttgtatgta gtgaggttat atttttttga ttgtaaaata tttgatagat gtttgttgtt 2640 tgggttgttt gaaaagtatt ttattttatg tagattttat taattggagt ttgattttt 2700 agtatgtgtt gggggtaaat atgagggatt ttagagtttt agatgtgttt ttttaaatta 2760 tggtgttttt tgttttaatt gtgtgatttt ggttaagtta tttaatttat tgtgagttta 2820 gttttattta gggtggtgtt agtatatatt aaatgaagtg tgttaagtga ttagtagttt 2880 gggtaggtgg ttggttttgg ataagtgtta attgtttatt agaagttgtt tgagatagta 2940 tattttttt taattttta gagaagtgtg ggaagtgttg gtgagatatg tagttagatt 3000 gtagtagtga ggggtttaga tgaggtgtaa aggatatttt attattgttg ttttattttt 3060 tttttttgtg ggatattgta gtttgtttaa gaggtagatg tttaagaaag attttaggtt 3120 tggtattgtg gtttatgttt gtaaattata gtattttgga aggttgaggt tgagggttgt. 3180 ttgagtttag gagtttgaga ttagtttggg gtaatatagt gagattttgt ttttaaaaat 3240 3300 ttagtggggg agttgtggtg ggaatgggaa ggaagagttt agggtttata aatgttgagt .3360 ttgtgatatg ttatgtttgg tagtagttag atttttgaat atggagttta ataaatttgg 3420 tgtttttag tttataggtg gtaatttgta gggaagaaag gttggattat agttagagta 3480 agaaatatg agggaagggt ggagaaggag aatgtgttta aagaatagtt tggatgagaa 3540 ggaaattag tgtggtttta ttgaaattga attggtaatg atttgtaagg aaggaatagt 3600 tagtagtgtt gtattttttt tatagattat gtgagaaaat ggttattttt attatttgtt 3660 tttatgaaat gtatttttta gtgtatggat attaaatgtt atagtttgat gagtttggat 3720 aaatttatgt attgtataat tatattttt ttaatatgta agatgttata ttatttagg 3780 aagttttttt gtatttttg ttaatttttg ttatttttt attttgattt ttattattat 3840 aaatagatag ttttgtttt ttttgaattt tatgtaaatg gaattagttt tgatttaggt 3900 tggagtgtaa tggtatagtt atagtttatt gtagatttat ttttgagttt aagtaattgt 3960 ttigttittg ttittgaaaa tgttggaatt atagatgtga gttgttgtgt ttggttgtt 4020 aaaaaaatatt tttgaggtta gtttgtgttg tatgtattag tagttaattt tttttatttt 4080 tttatttttt tgtgggattt tattttataa atatattata gtttattttg ttggtggtag 4140 tagatgtttt tttatttatt tttttaaaaat atttttgag ataggttttt gttgtgttgt 4200 atagtitgat tttgaatttt ttggtttagg tagttttgtt attitagttt tttgagtggt 4260 tggggttata gatgtgtatt attatatttg gtttatgttt ttttaatata tttttagtat 4,320 aatttaggtt ttgttgttta gtaagaaaaa agtaaatttt ttgattaaaa attggtatat 4380 tgtaataaaa tgggtgttta gtagagatta ttttgtgatg agtttgatat agatagggtt 4440 tttagatttt tagtattttt ttttgtgaat tgtgtttttt ttgagaattt gaattttta 4500. gttatttaaa gattttttaa attatgttga aaagaagtga tattgtgtag gttttatatg 4560 aattgtaaat tittgagtga tigtgatagg tgtittita attaggigti tigatitigg 4620 aattaggag tattitagit tittititt tiggaaatat atgatgaaga tgittgtaat 4680 gtagtagt aagtaaagtg aataatttgt tatgtattaa ataatataat atggaaaagg 4740 eggttttgta ataattgtat aggtagagat ttgtaagtta gtttgatagt aagtagttgg 4800 taggatagta tttttatta gttgaaaggt attttttta tttttttg aattgtgtta 4860 aaaataaatt gaggttaata agtatatgaa gatgtttaat atttttagtt attagagtaa 4920 attataatta taatgaggta ttatttagta tttattagaa tgtttagaat taaaaagata 4.980 gatgataata agtattggtg aggatgtaga gaaatgaaat atgttatatt tgtggtggaa 5040 atggtaaaat gatgtagtta tittggaaaa tagtttggta gtitgttaaa aaaggaaatg 5100 5160 ggtaaaggga attgtgagag tgaaggaagg gagggggttt ggaggagaag tattgggtag 5220 gtaagtttga ttgtggagga tggaggtaaa ttatgaaggg tttagtatgt aaggatttaa 5280 ttttgtgagg tattagtagg aagttgtaga gtaatttgat gtagagttgt ggtagtttgt . 5340 5400 tggtgttttt tatagtgata gggtgttttt gaatgggttt aggagtgaat tttggatatg 54.60 atgagtgtga ggtgttagaa ggatatggag gtaggtggtg atgtttagtt tattgttaga 5520 aataaataga ggttaggtgt ggtggtttat attggtaatt ttagtgtttt tggaggttag 5580 ggtaggagaa ttgtttgagg ttaggagttt gagattagtt tgggtagtaa agtgagattt 5640 tgtttttaaa aaaaaaataa gaaaaattag ttgggtatgg tgaagtgtat ttgtagtttt 5700 agttatttag gaggttgatg tggaaggatt atttgagttt aggagattga ggttgtagtg 5760 agttgtgatt aatgtgttgt attttagtgt gggtgatagt gtaagattta tttataaata 5820 aaataaaata aaaagttaaa tgaattgagt tattgtagat tgaaattggt ttttagtttt 5880 aaattatagt ggaaaagttt atattttt attatttaaa aattaaaatt atggggattt 5940 ttttttttt ttatttttt ttttaaattt aagaggtaga agaaaaggaa aatgttataa 6000 60'60

6120 tggaggtggg gtttatttaa gtagttaaga gatttagtat taaaaagtaa agtatgtgat 6180 ttttttgat ttatgggtta tttatttta attttattt gagatagagt ttttgttgtt 6240 taggttggag tatagtggtg tgattatagt ttattatagt tttgattgtt tgggtttaag .6300 ttatttttt atttagttt tttaagtagt tgggattata ggtgtgtatt attgtatttg 6360 gttaattttt tgatattttg tagaaataag gttttattat gttgtttagg atgatttaa 6420 attittgagt taagtgatti tittatttta gttttttaaa gtggtgggat tataggtatg . 6480 agttattatg tttagtttgt ttatttttta taagaatagt ttttagttgt tttttattg 6540 ttatgggaat tgtggatgtt ttgttattaa atgttagttg attagatttt gtttttgaga 6600 tatttaaatt tatattgtga agttatagtt ttttttagtt tatttgaata ttttgtttat . 6660 atttattgaa tgtgtttatt ttgttggttg tttttttaag ttttggaata taggagtagt 6720 gaataagatg tgttaaaatt ttgtgtttgt ggagttttta ttatagtggg gggagatata 6780 gtaagtaaag taaaatatag tatgttaggt ggtgataagt gttgtggaga aaaataaaga 6840 gggtaagttg ttagtagggt aagggggagg atatgtagtt tttaaaaggg tggttagaaa 6900 gatttttttg aaaaggtgat ttatggggtt gggtaaagat ttgaagaagg tgagggtata 6960 agttatgtgg atatttggag aagattattt taggtagagg gaatatggtt gtgtttggga 7020 ggttttagga tagtttttga gttaggatta tgttattgta ttttagtttg agtgataaag 7080 taagagttta gtttaaaaag gaaaaaaat agaatgggtt gggtgtggtg gtttatgttt 7140 gtaattttag tattttggga ggttaaggtt ggtggattat ttgaggttag gagtttgàga' 7200./ tagtttggt taatatggta aaatttagtt tttatgaaaa atataaaaat tagttgggtg 7260 ggtggtgtg tatttgtagt tttaattatt taggaggttg agataggaga atggtttgaa 7320 cttgagaggt agaggttgta gtgagttgag attgtattat tgtattttag ttagggtaat 7380 7440 attgtgattg ttaaattatt aaatttgaat aaatattgga ggaaaagtta taatttataa 7500 taattaatgg gatgagataa tgagattata ggtaatttta attttataaa tttttataat 7560 attataaagg gaaatatgga attaatttaa aattaagatg gttggtattt ttgtttttag ' 7620 7680 ataatttttt taaaaatatt tttatattag ttttgttgaa atatgaattt atttttaagt 7740 tatttttgga gatttttggt agaaagagtt tttatatttt tgtatttaag aagaaatttt 7800 tgtattttaa ggagaaaata tggtgagttt atagaatgat ataaaggagt atttaatatt 7860 tittatttag ittaaattat gatttttgtt agttttttga ttttgatagt agagtttttg 7920 tttgtttttt tgatttttt gagtttttgt tttgagtgtg ttgtatttt aaatgtaggt 7980 taatattta tigattaaat titttttta aatgggtigt tgitttaag taatagtiga, 8040 ttgggagggt ggggtgtgag ttgtggaata tttaaaagtt agggttttgg atttgagaaa -8100 ggtttgagtt tgaaaatttg atttgttttt tattatttga ttaaaggtaa gttattttt .8160 ttttagtgtt tttttttgaa aaatgggaat agtaatatt ttatagggtt gttgttagaa 8220 ttaagtgaag taatgtatgt gaaatgtttg atatgatatt gatattttat aagggttaaa 8280 tagatattag ttgttgttgg tttataatat taatatttat ggtggttgag attgtggtaa 8340 8400 atatgtta tagaaaatag gttatggttt attttattt attgtattgt gttagaagaa 8460 agaagtta agtttatttt aatgtitttt tttattgatt tgtttattta gtgtitgitt 8520 ggtgggagta gtattgaggt ttttaatatt taatttttat aatatgtttt gttaattata 8580 ggtaaattta gattittig agataagaat tagtggattg attattgtat ttgggtaaga 8640 ggtttttttt tttgtttgta aaaggaaaag gttgggtttg aattatgttt tttgatttta 8700 aatttttatt ttttttagtt agaatttaat ataaaaggag gatttttatt ggtttataat 8760 ttttagtttt ttattttaat ttataggtta ttttggatta ttttatatat ttgttattgt 8820 aggtttattt tttttagata aaaaaattag agatttttt tatttttt taaagtagtt 8880 ttattgagat ataatttata tagtatataa gttgtttatt taaagggtat aatttagggt 8940 tttttagtgt atttatagat atatgtaatt attattatag ttaattttag agtattttt 9000 taattatttt aaatggatat ttatgtattt tttaattgtt attttttag tttttaagtt 9060 9120 tgtgaatggt gttatatagt atgtggtttt tgggattggt ttttttgatt tagtgtaatg 9180 9240 9300 .9360 gtttagtttt gttttaaatt agtaagtttg ttttatattg aatattttt tattgtgtgt 9420 ttggaaaagt ttttgaagtt tgttttgggg ttagatattt tatgttatta gattagttta 9480 tttagaagaa aaaaatggta gatagatttt ttatgaaagt taatgataag tttgtaatag 9540 attataaatg ttttattggt tgttaagaag atagatatat taggtatttt tggaagttta 9600 gattgggttt ttgttggtgt ttttttgatt tttatatgtt ttttgtaatt gtaatggtaa 9660 ggggtttttg atagggtttg ttttgggaaa gttggagaga tttttttgtt tttttgtagt 9720 tgaatggttg tttttattat tttagatagt tttttagat atattttaa tttgttattt 9780 9840

. 9859

3060

tttttttt ttttatagg

```
<210> 587
<211> 9859
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 587
tttgtagaga aaaaaggaa aatggtaagt tgaaagtatg tttgaggagg ttgtttggaa
tagtggaggt agttatttaa ttatgagaga gtaagaaagt tttttaatt tttttagagt
                                                               60
aaattttgtt aagaattttt tgttattatg attgtagggg gtgtgtgagg gttaggggga
                                                              120
tgttaataaa ggtttaattt gagtttttag aaatatttgg tgtgtttatt tttttagtaa
                                                              180
ttagtaaaat atttataatt tgttatgaat ttgttattag tttttatgag ggatttgttt
                                                              240
gttatttttt ttttttaaat gagttaattt agtaatatgg aatgtttaat tttagagtag
                                                              300
attttagaaa ttttttaga tatataataa agaaatattt aatgtggaat aggtttattg
                                                              360
gtttaaaata aaattaaata aataaataaa taatatttgt tttttaggat tagaaaataa
                                                              420
 480
 atatatata gtaaaaattt aaataaggtg aaggggagga agtattgata tatgttataa
                                                              540
tatggataag tttttaaaat attatgttga gttaaagaaa ttagttttaa agattatata
                                                              600
660
aatggttgtt ttaggtgggg gtttgggggt tagggaggta atagttaaaa ggtatatagg
                                                              720
tatttatttg aggtgattaa aaaaatgttt taaaattaat tgtggtggta gttgtatata
                                                              780
tttgtgaata tattaaaaaa ttttaaattg tatttttaa atgggtaatt tgtatgttat
                                                              840
gtaaattata ttttaataaa gttgttttaa aaaaaggtgg gggggatttt tggtttttt
                                                              900
atttgaaagg aataaattta tagtgataaa tatatagagt aatttaaaat aatttgtaaa
                                                              960
ttaaaataag gagttaagag ttataagtta ataaaaattt ttttttatg ttaaatttta
                                                             1020
1080
atagataaag aaggaaattt tttgtttaaa tatagtgatt agtttgttga tttttgtttt
                                                             1140
aaagaaattt aaatttattt ataattgata gggtatatta taaagattag atattgaaaa
                                                             1200
ttttaatgtt atttttatta ggtaagtatt agatgaatag gttaataaaa agaagtatta
                                                             1260
aagtaaattt ggtttttatt ttttttgata tagtatagta aatgggaatg aattatggtt...
                                                             1320
                                                             1380 -
tgttttttgt aatgtattta tttatttaat atttattatt gattatttgt tttatattag
aaatatataa tgaataatat tgttatagtt ttagttatta tggatattaa tgttataaat.
                                                             1440
taatagtagt taatatttat ttaatttttg tgaagtgtta gtattatgtt aaatatttta
                                                             1500
tatgtattat tttatttaat tttgatagta attttatgaa gatattatta tttttatttt
                                                             1560
1620
 agtttttaa atttaggttt tttttaagtt tagagttttg gtttttaagt attttataat
                                                             1680
 tatatttta ttttttaat taattattgt ttaaaaataa tagtttattt aaagagaaag
                                                             1740
ettggttagt aagatgttgg tttatattta gaaatataat atatttaaaa tagagattta
                                                             1800
gaggagttag agaggtaaat aggggtttta ttattaagat taaaaggtta ataagaatta
                                                             1860
tggtttgaat tggatggaga atgttagata tttttttata ttattttgtg agtttattat
                                                             1920
atttttttt tgaaatgtaa aaatttttt ttgaatgtaa aaatgtaaaa attttttta
                                                             1980
ttaaggattt ttaaaaatgg tttgaaagta aatttatgtt ttgataggat taatgtgaga
                                                             2040
gtatttttga agggattgta tttgtttgtt taagtatgta gtgatttaaa attatagtaa
                                                             2100.
2160
tigtattitt tittataata tigtaaaagi ttatagaatt gaagttattt ataattttat
                                                             2220
tattttattt tattaattgt tataaattgt aattttttt ttaatgttta tttaggttta
                                                             2280
2340
tgagatggaa tittgttitg tigttitggt tggagtgtag tggigtaatt tiggittatt
                                                             2400
gtaattittg tttttaggt ttaagttatt titttgttt agtttttga gtagttggga
                                                             2460
ttataggtgt atgttattat gtttagttaa tttttgtatt ttttatagag attgggtttt
                                                             2520
gttatgttgg ttaggttggt tttgaatttt tgattttagg tgatttatta attttggttt
                                                             2580
tttaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt attatatttg gtttattttg ttttttt
                                                             2640-
tttttgagtt aggtttttgt tttgttattt aggttggagt gtagtggtgt gattttggtt
                                                             2700
taggagttat titgaaatit titäggtata gitatgitti ittigittag aatgatiitt
                                                             2760
tttaggtatt tatgtggttt atattttat ttttttagg tttttatta attttataag
                                                             2820
2880
ttttattaat aatttatttt ttttatttt ttttatagta tttattatta tttaatatat
                                                             2940
tatgttttat tttgtttatt gtgttttttt ttattataat ggaagtttta taagtatagg
                                                             3000
```

attttggtat attttgttta ttgtttttat attttaagat ttagaaaagt aattggtaga 3120 gtaagigtat ttagtaaata taggtagaat gtttaaataa attaaagaag gttatagttt 3180 tatagtgtag gtttgagtat tttagaaata aagtttgatt aattggtatt tgatggtagg 3240 gtatttataa tttttatagt aataagaaaa taattgaaag ttgttttat aaaaagtgga taggttgggt gtaatggttt atgtttgtgg ttttattatt ttgggaggtt gaggtgggag 3300 3360 aattatttga tttaggagtt tgagattatt ttgggtaatg tagtgagatt ttgttttat aaaatattaa aaaattagtt aggtatagtg gtgtatattt gtggttttag ttatttagga 3420 3480 ggttgaggtg ggaagatgat ttgagtttag gtggttgagg ttgtagtgag ttgtgattat 3540 gttattgtat tttagtttgg gtgatagaga ttttgtttta aaataaaatt aaaaataagt 3600 ggtttataga ttaagaaaaa ttatatattt tattitttaa tattgaattt tttagttgtt 3660 taaataagtt ttatttttaa aattaattat gagttattta attttaatta tgtttagtaa 3720 ttaagttttt tttagtttat tttaattgtt ttaaattttt aaagagaaaa gtaaatatga 3780 3840 agagggtgga gagaaaagag gatttttata attttaattt ttaaatgata gaaatgtatg 3900 aattittta tigigattia ggatiggaga tiagtittaa tiigtagiga titaattat. 3960 ttggtttttt gttttgtttt gtttatagat agattttata ttgttattta tgttggagtg 4020 taatgtattg attatagttt attgtagttt taatttttta ggtttaagtg,attttttgt 4080 gttagttttt tgagtagtta ggattataag tatgttttat tatatttagt taatttttt 4140 tatttttttt ttagagatgg ggttttattt tgttgtttag gttggtttta aatttttggt 4200 tttaagtaat ttttttgttt tggtttttgg aaatattggg attattagtg tgagttattg 4260 4320 4380 4440 atttgtttta tttgaaagga taaattatta taattttgta ttaagttgtt ttgtaatttt 4500 ttattagtgt tttataaaat taagttttta tatattaggt tttttatgat ttattttat 4560 4620 tittatagit tttttattt agaatattat tttgttattt taattgggag aggaatttt 4680 agattatata gtaaaattat gtttttttt ttaataaatt gttaaattgt tttttaaagt 4740 ggttgtgtta ttttattatt tttattataa atgtaatatg ttttgtttt ttatatttt 4800 attaatattt gttattattt gtttttttga ttttaggtat tttggtggat attaaatggt 4860 attttattgt ggttgtgatt tgttttaata attgaaaatg ttaaatattt ttatgtgttt 4920 attggtttta atttatttt gatgtaattt agagaaaggt aaggaagatg ttttttaatt 4980 aatggaaaat gttattttat taattgtttg tigttaagtt gatttataaa tttttatttg 5040 tgtaattgtt atagaattat ttttttata ttatgttatt tagtgtatgg taaattattt 5100 attttattta ttattataaa ttataaatat ttttattgta tgtttttagg aaaggaaaaa 5160 gttgaagtat ttttaattat taaagttaga gtatttagtt gggagggtat ttgttataat 5220 tatttagaaa tttataattt atataaagtt tatatagtat tattttttt taatatagtt 5280 taagaaattt ttaagtaatt aagaagttta aatttttaag agaaatatga tttatgagga 5340 gaggtattag aaatitgaaa gtittaiita tattaaatti aitgtaaggt aatttitgti 5400 gagigtttai titattataa ratgttagtt tttagttgaa aaaittaiit ttttttatt 5460 agtaataaa atttagatta tgttgaagat atattaaaag aatataaatt aagtgtggtg 5520 atatattt gtaattttag ttatttaggg ggttgaggtg ataggattgt ttgagttggg 5580 gagtttgaga ttaggttgtg taatatagta agaatttgtt ttaaaaaata ttttaaaaaa 5640 ataaataaaa gaatatttat tattattaat agaataaatt gtgatatatt tataaaatga 5700: 5760 aattttaaaa atatttttig agtagttaga tatggtggtt tatatttgta attttaatat 5820 ttttagaggt aaaagtagga tgattatttg agtttaggag tgagtttata gtgaattgtg · 5880 attgtgttat tgtattttag titgggttag agttggtttt atttatatga agtttaaaaa 5940 aaggtaaaat tatttattta tgatgataaa agttagaata agaaggtggt agggattgat 6000 agagggtata agggaatttt tigggatgat giaatatttt giatattgag ggaggtgig 6060 ttatatagta tatgggtttg tttaaattta ttaaattgta atatttaata tttatatatt 6120 ggagaatata ttttatagaa gtagatgata gaaatggtta tttttttata taatttgtaa 6180 aagaagtgta atattgttga ttatttttt tttataagtt attattaatt tggttttagt 6240 gagattatat tggttittit ttttatttgg attattttt aaatatattt tttttta 6300 6360 atttatgggt tgaagatatt taagtttatt aaattttata tttaaaaatt tagttgttat 6420 6480 6540 attagaatta tttgtttttg ttttagaga tagggtttta ttatgttgtt ttaggttgat 6600 tttaaatttt tgggtttaag tgatttttgg ttttggtttt ttaaagtgtt gtgatttata 6660 ggtgtgagtt atggtattag atttgaaatt ttttttaaat atttgttttt tgggtaagtt 6720 gtagtgtttt atagaaaaag gaaatgaagt aatagtaatg gagtattttt tatattttat 6780 ttgggttttt tattattgta gtttaattgt gtattttatt gatatttttt atatttttt 6840 -

```
6900
tagaattaat tatttgitta aattgttagt tatttgatat attttattta atgtgtatta . .
                                                               6960
atgttgtttt ggatgaaatt gagtttataa taaattaaat aatttggtta aggttatata
                                                               7020
attaaagtgg aaaatgttat gatttgaaaa ggtatgtttg gggttttaaa atttttatg
                                                               7080
tttattttta atatatgttg gagagttaaa ttttaattgg tagaatttgt gtgaaatgga
                                                               7140
atatttttta gataatttaa ataatgagta tttgttaaat attttataat tgggaaagtg
                                                               7200
taattttgtt gtatgtaatt ttttttttg gatgtgttaa gtaatttgtt aaattttta
                                                               7260
atttagatta tagtitttta attttttgta ttatggtttt tttaaatgtt tttatagttt
                                                               7320
tgtgtttttt aattttgagt ttaagtgagg ttgtttatgg ggttttggta gatgataaat
                                                               7380
gataaggagg ttgaaagtta gatgtttttg aattgaggga gaaggttgga tttttgattt
                                                               7440
gggttatatt ggggattttt ataaattatt tttttagat aagtgatttt gggggttatt
                                                               7500
ttgatttttg tagtgagtta gattaaattt ttatgttagg ttagtttttg ttaggtgagt
                                                               7560
aggtatataa aaagaagttt tagtgattat tgtatgttgg tgtggagagg ttttgggagg
                                                               7620.
tgtaaggaga atagagatga atttgattgt gggtagaagt tttttttggt tttaatgttg
                                                               7680
tgattgttig ttgitgaggt tagggttgtt atttttatg tttgagttgg ttaggtgtta
                                                               7740
titgtatttg tgggttatag gtttttgaag tttatgtttt tgttaatttt tgtgtgaagt
                                                               7800
tattaaattt gtagtatatg atgtttagag tttggttttt tgtatttgtt gttaatgtga
                                                               7860
ttgttttaga gaaggatttt gtttttttgg ttgtggtttt gagatttagt gtaaggattt
                                                               7920
ggtgttggga ttagggttgt ttgaagattg tttaatttaa aatttgtata tttaagttgt
                                                               7980
attggggaat taaaagttag ggtttttagg attatgaaag gtaaaattag ttttaagaga
                                                               8040
 8100
 agatttggg tagtgttatg ataatttaag aaatgtgtaa gtgttttatg gattaagttt
                                                               8160
8220
taggtggggt ttggggggga gagggtggtg attggtgggt gtggtttggg taggggtggg
                                                               8280
gttatattga agttggttgg gaattttatt atttgagaga gtttgtgttg tggagttatt
                                                               8340
gtttggttgt tgggttgaag gtgttttttg ttttattgaa ttttaattga ttgtagtttt
                                                               8400
atttattttt tittgattta gagtattttt tatttagaag ttattatttg ttgttgttta
                                                               8460
gtttgtttag gagtatagat ttgttggtta agttttttt ggtaatttgg gagttgaagt
                                                               8520
aaataagaaa atttggaagt atttgttgaa ggttgtttag tatttagggt tgttgggaga
                                                               8580
tttgttttaa taatataaaa gtagtttttt gggttttgtg tagaggaaat atatatgtag
                                                               8640
agtgatttaa agtttaggta ttaggatgta aatgttatat ggttttttag aattggtttt
                                                               8700
8760
gtgataaatg aggtaggggg agggtgatta gaaatatttg taaaatttgg attttgagtt
                                                               8820
tgaaagattt ggaattatta titttagttt tggtagtatt tgttttagtt taatttaaat
                                                               8880
atgittgtta agtitgtgtt giggtgtaagg tatigtgtaa aaggagtata tiagtittit
                                                               8940
attttttagg gatggattta ggttttttt agttttatta tttaattata ggtttatata
                                                               9000
9060
atatagtatt gttttaaatt tatttaattt ttataataat tttataaggt aaatgttatt
                                                               9120
attattttta ttttagaata taggaaaatg atgtttggag aagttaagta atttgtttag
                                                               9180
gttagggata agtggtagag ttaggtattt ggtttaagat tttttattgt taagtattat
                                                               9240
 ttataaata aatagatatg aagttatttt gaaaagagga ggattaaggt tgagtatttt
                                                               9300
  ggtgaggg tgtatattag tattttggtt gtaggtttat gtttaagagt tttaagtatt
                                                               9360
agtattgtt aatatgttgt aaaggtttta gtgaatttat gtaagttagt ttaaagttgt
                                                               9420 .
tatttttata aagagatatt gtgatataat ggaaagaata tgtaatttgg gtttatgtt
                                                               9480
atatttttt aaggataagt ggtttgggat tagtgatttt tittttttt ttttttt
                                                               9540
taaatttttt ttgaaatagg gttttatttt gttttaggtt ggagtatagt ggtgtgattt
                                                               9600
tggtttattg tagttttgat tttttaggtt gaggtgattt ttttatttta gttttttggg
                                                               9660
tagttggaat tatagatgtg tgttattatg tttggttaat ttttgtatt tttagtagag
                                                               9720
atggggtttt attatgtttt ttaggttagt tttaaatttt tgggtttaag tgatttgtta
                                                               9780
aatttaagat ttttaaaatg ttgggattat aggtatgagt tattgtgtta ggtttatttt
                                                               9840
atgttttgat attgaatag
                                                               9859
```

```
<210> 588
```

<211> 4022

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure.

<222> (1005, 1015, 2239, 2651, 2724)

### <223> unknown base

# <400> 588

gattagagta gtttaggtgg atggatatag gggtttgtgg taaaggtgag taatttaggt ttagaaattt ttaattttat aagaaggtat tagtaaattt gtttagtttt tgtatttgat 60 ggagatatta tttttataat tgggttgaaa gtagatttat tttggaggaa tatattgtat 120 ttattgtttt gaatagtaaa taaatttgtt gtaaaataga tgttaatttt attatttaag 180 gtagtaagta aatttagatt tgaaggtgat attattttgt aaggttattt gttgtataaa 240 tatgtttgaa aagatggttt agaaaagaaa atggtattat tgtttttgtt tagaagatat 300 atagaaatat aagagaatta tggaaaattg tttttaata ttgtttattt agagtttttt 360 attittgttt gtaggatagt titaatatti tattattagt gtgtttatta tatttggttt 420 tattgtgttt aattaagatt tttagtttta gttttttatt atgtttggta gtgttttatt 480 gttaatttta gaataaggga gtgtttagaa ttttgagggg atatgggtgg ggattagaat 540 ttttgggttt gagtgtagag ggggtttata ttttttggtt ttgaaggagg aagaggttgg 600 · 660 aggtgaatgt ttttggaggg gaggaatgtg ggttttgaat ttttaaattt ftaagggagg agattggtaa ggttttagtt tttgaggtat tgatgtggga atggtttgag aggtttaaga 720 attttgtatt titgggaaga aggggttgaa attgtgaggg gttgagttgt aggggtttgt 780 tagtttgaga ttttttggtg ggttttttgg gaagtaagga ttggaattat tggttttagg 840 .900 gtttggtgtg aaggtaatgg gattttttga tttttaaagg gttagaggat tgaggattgt 960 tatgtttga tttttttat ttaatttta attttaattg agggnaatta tttantttt 1020 tagitttat aagagigigt tigigigagi ataattigia ataigigita igittigagg 1080 tttggggtat tatttaattt attatttagt atttgtgtta tgtgggtgag gttggtgtta tgatgttatg tagttgtgat tatttttgta gtgtgttttt tttgttatgt tttaattatg 1140 gagttgtgga tgtgtttt ttggtggatg tggtttgtgt ggtgttaggt tggggtttgg 1200 1260 tgtttgataa agattttaga attataggaa attaggattg aaaggtgtta gagaatggtt atatgttgtt gtttatgaaa ttttaaggat ttttgggtgg agggtatagg agtttgaatt 1320 tatgggtttg ttttagttta ttgttttttt aagtgagttt tttagatatg aggtattgtg . 1380 ttagtattag ttttatttgt attatattt gtaataggga ttatttagga ttttgatgaa 1440 tattatgttg tgtgtaggaa gaggggtgaa ggtatgaatt tttgtgtgtt tagagtttag 1500 aggggtttat gatgggtggg gaggaggttg tggattggtt tgagaagtgg gatgtggttg 1560 tgtttgattt tttttggtta gataaagtgt tggatatagt attgaaaatg gagtatgaag 1620 attagttaga atggagggtt aggttggagt tgagttatag atggggtaaa attttgtttt 1680 ggatgagttt ggggattggt aatttaaagg tggtttggga tggtatggtt ttgggatgga 1740 1800 aataggtttg tttttatgtt ggttgggaag ggtgtgggga ttgaattggg gatgaagtag 1860 gtttagtttt ggagatagaa tatatggagg tggttattgt atgtgaggat gtgtattagt ttggtttgat tittaaatga aggaagttat tagggttgtt ttgaattaga ttaagttgtg 1920 ttgggttgat gggttgggtt tgtgggtgat gtggttggat tgggttgtgt taaattggtt 1980 tgggttaggt tttggttgag gttattatgg ggatgaggat atgtttggga tattggattt 2040 aggtggtttt tatttaagtt gaggtaaatt titttttaga tggttattit agggaatgag 2100 ggttgtgtg ggggaaatta ggttattggt tgtgaatatt tttttatttt ggttttgaat 2160 gtgattatt tatgtttant titgttitt ttattgtatt tggagttgat tiggttattt 2220 agttggaaat gggggaagat tttgttaaat ttttgagata tagttgggtt tggattagtg 2280 2340 ttttatagag ttaatagtgg atttttataa taagagttaa tgttaggatt ttttatttt 2400. 24.60 tttttttttt tttttttt ttgagatata gtttgggttt tttgttttgt tatttaggtt 2520 ggagtgtagt ggtgtgatta tagtttattg aattttgatt ttttgggatt taagggattt 2580 ttttgtttta ntttttgag tagatggggt tataggtgtt tgttattata tttggttaat 2640 taaatttttt ttttttttt gtanagaaag ggttttattt tgttgttttg gttgattttg 2700 aatttttgat tttaagtgat tttttagttt tggattttta aagtattggg attgttggta 2760 tgagttattt attgtgtttg gtttgtagtt taattttgga gtgtataaat ttggtttttg 2820 atagttagat attttagtga gaaggaggtg ttggattttg tatgaggata attttgattt 2880 aggagggtag gttaatagga atttttgttg tatttgtatg ttgtataggt atggagaatg. 2940 aggagigagg agttattgga attttatatt gtttagtgga tattggattt tgaaataata 3000 gggaatttgg tttgggagag ttatattttt ggattggata atatgtggta ttataaggtt 3060 ttatgatgag ggagaartgt atgtggggaa ttatttttg agtgtggaag tgtaagaatt 3120 agagagtatt gaatgttaat gtttttattt taggaatatg gtaagttgga ggtttagttt 3180 ttgggtttag atgggtatag ggattaggaa gttttataat ttgattattt tgatatttta 3240 gggtatatta gtttggggtg taaaggaagt atttgggatt taggtatatg agattttgta 3300 ttgaaaatta atgattgggg ttggttgtgg tggtttatgt ttgtaatttt attattttgg 3360 gagattgaag tgggaggatg gtttgagttt aggagttgga gattagttta ggtaatatag .3420 ttagattttt tttttataaa aaaattaaaa attagttgga tgtgatggtg tatgtttgtg 3480 3540

```
gttttagtta ttttggaggt tgagatagga gaattggttg agtttgggag tttaaggtta
                                                                      3600
tagggagttg tgattatgtt gttgtatttt agtttgggaa atagagtgag attgttttag
aattittta aaaaagaatt atgattattt taattittgt tgttgtttat tttgagtttg
                                                                      3660
ttttttttgg ttttgttttt tagattatat ttttatgatt tataggtttt gtttaatttg
                                                                      3720
attttatatt gtgagaatgt ttttagattg atttagtatg tgtggaatag taagtgttgg
                                                                      3780
tttttttttt tttttatag ttttgggtgt gggagggggt tgtttagttt ttagtagtat
                                                                      3840
ggggagggtt ttggttagta tttaggtgtt aatagggtaa gggtggggtt ttggagaatg
                                                                      3900
aaggttttat agggtttttt agggaggttt tttagtttta aattgtatta tttggttgtg
                                                                      3960
                                                                     4020
                                                                      4022
<210> 589
<211> 4022
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
 222> (1299, 1372, 1784, 3008, 3018)
 223> unknown base
<400> 589
tttatggtta ggtggtgtag tttggggttg gggggttttt ttgaggagtt ttataaagtt
                                                                        60
```

tttatttttt aggattttgt ttttgttttg ttggtattta gatgttgatt aaggttttt 120 agttagtatt tgttgtttta tatatattag attagtttgg aggtattttt atggtgtgag 180. 240 gttagattgg gtagggttta tggattatgg agatgtgatt tagggaataa agttagagaa 30.0 ggtaggttta ggatgaatag taataggggt tgggatgatt atgattttt tttaaaaaaa . 360 ttttgagata gttttatttt gttttttagg ttggagtgta gtggtgtgat tgtagtttt tgtagttttg aatttttaga tttaattgat ttttttgttt tagtttttag gatagttgag 420 attataagta tgtattatta tatttagtta atttttaatt tttttgtaga gagagggttt 480 ggttatgttg tttaggttgg tttttaattt ttgggtttaa gttattttt tattttggtt 540 ttttaaagtg atgagattat aggtatgagt tattatggtt agttttaatt attgatttt 600 660 aatataaagt tttatgtgtt taagttttaa gtatttttt tgtattttaa attaatatgt 720 tttgaaatat tagaatgatt ggattgtgag attttttggt ttttatattt gtttgagttt agaagttgga tttttaattt attatgtttt tgaaatagaa gtgttggtat ttagtatttt 780 840 ttgatttttg tatttttata tttagaaaat ggttttttat atatatttt tttttattat aaattttgt gatattatat attgtttaat ttagaaatat gatttttta gattaagttt 900 960 tattattt taaaatttaa tgtttattaa ataatatggg gttttggtgg tittttattt 1020 ttatttttt atgtttgtat aatgtatagg tatagtgggg atttttgttg atttgtttt ttaggttaga attgttttta tgtaaaattt aatgttttt ttttattgaa atgttagtt 1080 attaggagtt aggittatat attttaagat taagttgtaa gttaggtata gtgagtggtt 1140 tatgttagta attttagtgt tttgggagtt taaggttgaa gaattatttg aagttagaag 1200 1260 taattagtta ggtgtggtgg taagtatttg tagttttatt tatttaggag gntgaagtag 1320 gaggattttt taagttttag gaggttaggg tttagtgagt tatgattata ttattgtgtt 1380 1440 1500 aaaaaaaaaa aagaattagg gtggtattga gaaattttat tttggtgttt tagaaaagaa ttaagaataa, ggagttttgg tgttaatttt tattataaga gtttattgtt aattttataa 1560 gatttatttg attitgaaaa aaaaatgtga ttttatttgt ttaataaaat tagagtagtt 1620 tatgttgatt tagatttagt tgtgttttaa gaatttgata aaatttttt ttattttag 1680 ttgaatgatt agattaattt taagtatagt gaaggagata gaantggata tagataatta 1740 1800 tatttgtttt ttggaatgat tgtttgaaag gaaatttgtt ttagtttgaa tgagaattat .1860 ttgaatttag tgttttaagt atattttat ttttatgata attttaatta aaatttgatt 1920 taaattaatt taatatagit taatttaatt atattaitta taagtttaat ttattaattt 1980 2040 aaattaatgt atatttttgt atgtaatagt tatttttatg tattttattt ttaaaattaa 2100 2160 . tttttatttt aaagttatgt tattttaaat tattttaaa ttgttaattt ttaaatttat 2220 2280

```
ttgaagtaga attttatttt atttgtaatt taattttaat ttgattttt attttaattg
                                                              2340
 gtttttatat tttgttttta atgttatatt tagtatttta tttggttaaa ggaaattaaa
                                                              2400
 tataattata ttttatttt tgagttagtt tatagttttt tttttatttg ttatgggttt
                                                              2460
 ttttgggttt tgaatatata aggatttatg tttttatttt ttttttgta tataatatgg
                                                              2520
 tgtttattag ggttttgggt agtttttgtt ataagatgtg gtatagatga agttgatgtt
                                                              2580
 ggtatagtgt titgtatitg ggagatttat ttgggaggat agtggattgg ggtaaatitg
 taagtttagg tttttgtgtt ttttatttag aagtttttga gattttatgg atagtgatat
                                                              2640
 atggttatti tttagtattt tttagttttg gtttttgtg gttttaggat ttttattgga
                                                              2700
                                                              27.60
 tttatggttg ggatgtgatg ggagaggtgt gttgtaggga tagttgtagt tatatgatgt
                                                              2820
tatggtgttg gttttgtttg tatagtgtag atgttgaatg atgaattgga tgatgtttta.
                                                              2880
                                                              2940·
 ggttttggga tatggtatat gttgtagatt atatttgtgt aggtgtattt ttgtggaatt
                                                              3000
 agaaaganta ggtaattntt tttaattgga attaaggatt aaatggaaaa gattaaatat
 gggtaatttt tagttttttg attttttgag aattaggaga ttttattatt tttatattaa
                                                              3060
                                                              3120
 attttggagt taatggtttt agtttttgtt ttttaggggga tttattaagg agttttaagt
                                                              3180
 3240
 atttttagat tttttaggtt atttttatgt tagtatittg gaagttggga tittattagi
                                                              3300
 tttttttttt 'ggggatttaa gagtttagaa tttatatttt ttttttaa ggatatttat
                                                              3360
 ttttagtttt ttttttttt ggaattaagg agtatgggtt tttttgtat ttaagtttag
                                                              3420
 aagttitgat ttttatttat gittittigg aattitgagt attititat titggggtig
                                                              3480
  taatggggt attgttaaat atggtgggga attggaatta aaaattttgg ttaggtatgg
                                                              3540
  gaagttaga tgtggtagat atattaatga tgggatgtta agattgtttt gtagataaga
                                                              3600 -
 gtggaaggtt ttgggtgaat agtgttggga gataattttt tatggttttt ttatgttttt
                                                              3660
 3720
 tatttgtata gtagatagtt ttgtaagatg gtattgtttt tagatttagg tttgtttatt
                                                              3780
 gttttagata ataaagttaa tgtttatttt atagtagatt tgtttattgt ttaggataat
                                                              3840
 aaatataata tgttttttta gagtaggttt gtttttaatt taattataaa gataatattt
 ttgttagata taaagattgg ataagtttgt tagtattttt ttataagatt gaggattttt
                                                              3900
                                                              3960
 4020
                                                              4022
```

<210> 590

<211> 3326 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>, ·

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

#### <400>1590

ttttttatt gtgtttggag tttatttgat tatttaatta gaaatagggg aagattttat taaatttttt tttttttt tttttttt gagatagagt tttattttgt tgtttaggtt. ggagtgtagt ggtgtagttt tggtttattg taatttttgt tttttaggtt taagtgattt 120 180 ttttgttta gtttttgag ttgttgggat tataggtatg tagtattatg tttagttaat ttttgtattt ttagtagaga tggggtttta ttaatgtttg ttaggttggt tttgaatttt 240 300 360. tgtgtttagt tatttttgt aaatttttga gatatagttt gggttggatt aagtgagtta ttttggtttt attgaatagt tgaaataatt aattttttgg aaattgatga aattttatgg 420 480 tigtgattit giaigttatt tiaattttt tittttttt tttaaattga ggttttagtt 540 600 ttattttatt ttttaggttg gagtttaatg gtgtgattat agtttattgt agttttgaat ttttggtttt aagagatttt tttgttttgg ttttttaata gttaagatta tagtagttta 660 ttattatatt tagataattt ttaaattttt tggggggttg ggtatagtgg tttatgtttg 720 780 taattttaat attatgggag gttgagatgg gtggattatg aggttaggag tttgagatta 840 gtttgattaa tatggtgaaa ttttgttttt attaaaaaaa aaaaaaatag aaaaattagt 900 tgggtgtggt ggtatatggt atttgtaatt ttagttattg aggaggttga ggtaggagaa 960 ttatttgaat ttagaaggta gaggttgtaa tgagttgaga ttgtgttatt gtattttagt 1020 1080 gatggatttt gttttgtttt tttggttggt tttgaatttt tggttttaag tgatttttt 1140 attttggttt tggaaagtgt tgggattata ggtgtgagtt attatgattg atttgttgtt 1200 taattttgag gtatataaat ttggttttta aaggttaaat attttgttgg agaaggggta 1260 ttggattttg tatgaggatg attttgattt gggagggtag gttagtaggt atttttgttg 1320

```
tatagataga gtgtataggt ttggagaata aggagtgggg ggttattgga attttatatt
                                                                1380
gtttgttgta tgttggattt tgaaatgtta gggaattttg ggagatttat atttttgggt
                                                                1440
tagaggattt giggattata agatttittt atgatgatag tagiaatgta titgiggagt
                                                                1500
ggagtatgag gaataaaagt tttagttttt ggttttagag tggtgtaggg attagggagt
                                                                1560
tttataattt tttgagtgtt ggtgttttag ggtatattgg gttttggagt gtaaaggatt
                                                                1620
taggtatgtg aggttttgta tgaagaattg gggattgtat ttatttttg tttttgtttt
                                                                1680
attttgggtg tgttttttt gtttttgttt tttagatgaa gtttttatga gttatagggt
                                                                1740
                                                                1800
1860
tttatagttt tgggtgtggg aggggttgt ttagttitta gtagtatggg gagggtttg
                                                                1920
gttagttttt gggtgttagt agggtagggg tggagttttg gggaatgaag gttttatagg
                                                                1980
gtttttgggg gaggtttttt agttttaagt ttattatttg tatttggaga gttgtgttat
                                                                2040
tatgtgggtt ttggttgttt tttttatttt gtttgtgatg tggattggtg agaggggtta
                                                                2100
2160
tttaatttag tattttagtt tagataggga gttgggtttt tttttgtttt ttttagtttt
                                                                2220
attttaagtt tatatttta gttttttat attgtaatag tttttattt tatattaggt
                                                                2280
2340
ttagttgttt tattaaaggg gaagtttttg ggtatttttg tgttttttt tgtggggttt
                                                                2400
aaaattttta aggattttt ttaatgttat tggttttttg gattgtatta ttggtttatt
                                                                2460
ttttgagttt tttaatttta ttatagttta ttgattttt ttatttagtt gtgagtgttt
                                                                2520
 attitattt tagagatttt gatgtitggt titttaattt tgttttagga tattiagatg
                                                                2580
 taattagat attttttttt tittagttag gttatttggt ttgagataat aaatgggttt
                                                                2640
 tttagtttgg taatgggatt ttgagaattt tttatttttt gatttttagt tttagatttt
                                                                2700
ttatttagtg gtttatattt tttttaggaa aaatatgagt atttttagtt ataattgtta
                                                                2760
 gttttttgat tttttaaatt tgtattttt ttaaaattta aaaataaaa gaaaaataaa
                                                                2820
taaaataaaa ttaatttaga ttagaattgt ttttttaatt tgggattttt taaattttt
                                                                2880
 aaaatttttt ttttttagta attgaatttt gttataaggt' atttatttt ggtttttagt
                                                                2940
attgtttatt tttttagaat ttataatttg tattaagitt ttttttttt agtttaagat
                                                                3000
tttaaattat tataaaggat ttaatttta gatttaagat atggtttggg tgttgttttg tgtttttat tttgattttt gggtttaatt ttgtttttag agtatgaagt tttttatta
                                                                3060
                                                                3120
 gtattagtta ttaatttgta aatttaggga agattgatag aatttttagt ttttttagt
                                                                3180
ttttttttgtt tatgttttag gatttttagt tttggttttt tgtttttgtg ttttttaaa
                                                                3240
 tttatatttt aaatttattt titatttgag ttttttagtt tittttgtta attttgattt
                                                                3300
 ttttgattta gtatttttt tgtagg
                                                                3326
```

<210>. 591

<211> 3326

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

220>

223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400× 591

			•				
ggagtt taggtt gaattt gattgg tttagt ttttgg gatgg tttagg taagga tttagg agtatt tagga agtatt	gagac ttgta tagggttt tgtattt gagaagta gagaagga tatagga ataagga	gatatagga gatatggta ggttggtggt attagggtag tttgtggtga tgaggggata ggaagaggaa agttggtttt tggggaatta gtgggttatt ttattgttag ggaggtgtt tttttgggat attgggtt tttttgggat attggtttt	agggttgggt ttaggaggtg ggttttgagt	aaaagatatg ggaaaggttg ggagaggttt atagtgttta tggattggga ggaattagga agtttatgtt ttttttt ttggggtta ttattgttg tgggtatttt attatagtt gattagtga tttatagga tttatagga tttatagga	ggggtagaga ggaattttgt tatgttttgg gattatattt gaagggaaat ataagtgttt gtttttaggtt tgtttttagg ggggatgttt agagttaggt atttaggtta agggtaagat gatgggaaa agggtaagat	attaaggttg taatttttt gagtagagtt tgagtttggg ttggtataag tatggtgagg gagaaaatag ttttgaaaaag atgtttttt aatgaggagt tgggaggtta agttagtaga gaataatag	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 720 780 840 900 960
tttaac	actes	dtagraaagt.	agttgggagt	agggagttgg	ttgggtaatg	gggagaaagt	1020
59	,,	2-2224334	gtggggattt	ggrgrgggag	tgaggattgt	tgtaatatgg	1080

```
aggggttggg ggtatgggtt tggagtgggg ttgggagaga tagaaaagag tttagttttt
                                                           1140
tgtttgggtt ggggtgttgg gttgggggg aaagagtttt agtttgatag ttagggttgg
                                                           1200
tttttttttt tgtattttt taattatggt ttttttatt aatttatgtt atggataggg
                                                           1260
tgaggaagat aattgggatt tatatggtga tatagttttt tgggtgtagg tggtaagttt
ggggttgggg agttttttt aggagtttta taaaattttt attittagg attttgttt
                                                           1320
1380
                                                           1440
ttttttttta tatttagagt tgtggaaggg gagggagagt tagtatttgt tgttttgtaa
                                                           1500
ttattagatt attttggatg tattaggttt tgtagtttat ggagatttta tttaggggat
1560
                                                           1620
tttttatata aagttttatg tgtttagatt ttttgtattt taagatttag tgtgtttaa
gatattagta tttaggagat tgtgagattt tttgattttt gtattatttt gagattagaa
                                                           1680
                                                           1740.
attagaattt ttattttta tgtttttgaa atagatgttt tggtatttag tatattttt
                                                           1800
tttttgtatt tttaatttag aatttagttt tatagatata ttgttattgt tattataaaa
agattitgtg gtttatagat tttttagttt agaaatatga gttttttaaa gttttttagt
                                                           1860
                                                           1920
attttaaaat ttaatgtgta gtaaataatg tggaatttta ataattttt atttttgtt
                                                           1980
ttttagattt gtgtatttta tttgtgtaat agagatgttt gttgatttgt ttttttaggt
                                                           2040
tagaattatt tttatgtaaa atttaatgtt tttttttaa taaaatattt agtttttagg
                                                           2100
agttaggttt atgtattta agattaaatg ataggttagt tatggtggtt tatgtttgta
                                                           2160
attttaatat tttttgaggt taaggtagga ggattattig aagttaggag tttaaggtta
                                                           2220
2280
gatagagtt ttattttgtt atttaggttg gagtgtagtg gtgtaatttt ggtttattgt
                                                           2340
atttttgtt ttttgggttt aagtgatttt tttgttttag ttttttagt agttgggatt
                                                           2400
2460
2520
tttagttttt tatggtgttg ggattatagg tgtgagttat tgtgtttggt tttttaaaaa
                                                           2580
atttaaaaat tatttggata tggtggtgga ttattgtagt tttagttatt gggagattga
                                                           2640
agtaggagaa ttttttaagg ttaggagttt aaggttatag tgagttgtga ttatgttatt
                                                           2700
2760
gattaaggtg gtatgtaaaa ttataatttg tagttttaga agagaattgg gaattttaa
                                                           2820
gagtttiggt attittattg ttaattttgt aagattttat taatttttaa aaagttggtt
                                                           2880
attttagttg tttaataaaa ttagagtagt ttatttgatt tagtttgagt tgtgttttaa ;
                                                           2940
gaatttgata aaagtggttg ggtgtggtgg ttgatgtttg taattttagt attitgggag
gttgaggtag gtggattatt aggttaggag tttgaggtta gtttggtaaa tattggtgaa
                                                           3000
                                                           3060
attttattt tattaaaaat ataaaaatta gttgggtatg gtgttgtatg tttgtaattt
tagtaattta ggaggttgag gtaggagaat tatttgaatt tgggaggtag aggttgtagt
                                                           3120
gagttgagat tgtgttattg tattttagtt tgggtaatag agtgagattt tgttttaaaa
                                                           3180
                                                           3240
aaaaaaaaa aaaaaaaaag aatttgataa aattttttt totttagt toagtgatta
                                                           3300
ggtaaatttt aagtatagtg agggag
                                                           3326
```

<210> 592

211> 9353

212> DNA

213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 592

atgatggag attattggtt tagagtatgt taagatttta attattagag tgtttttag 60 gaggattta tttttttt tttaaataaa attttgatat gtatatttat 120 ggtattatag ggtaatggg gatgttaggg gatgttaggg gatgttaggg gatgttatta attattgat tttattata agatatttt ggttatttt ggttattat tttattatt ggttattat tttattatt agatgggtt tttttaggtt atatttatagag ggttattat attattagag ggttattata atattttt agatatgtt ttaattagag ggttagtta

aaagtattaa atggaaaatt attggtatgg agtttagaga gatttggtgt ttgagttatt 900 attaggtaga tggagttttt aattttgtat aattagggga aagattggag ggtgatggag tagaaagagt agttggggtg aggtagagta ttatgaagag aggttgttgg aaagaaatta 960 1020 aaattgittt taaggatitt taagtgattt tttttaggtt attttggaaa aatgtgtgtt 1080 tttatttgtt aattagggtg attaatttat tattttgtat tttttaattt gaaatattgg 1140 1200 ttttagagag ttttgataag ttattgtatt ggaatttatt gttttgatag agttttattt 1260 ttttaagatt gatgaaattt gttttattga ttttgaatgg atagttttat tttttaaatt 1320 tttttgagag ttttggatta agtttattaa ggttttttaa ttttaagaat attagaggat gttggttttt ggtggaaggt ttgttgaatt atatttagta tgtatagata tagttaatat 1380 ttagagtggg gtgtaaagag agatttagaa ggttataaaa agtttgggta aatttatatt 1440 1500 1560 gaataaagtg tggtaaatta tatgtgtagt tagtatgatt tatatagatt aaggataagg 1620 tatttgttag atttttaaag agtattaaat tggggttgga taataaaggt atttttttgg gtttttaatg aaattaaaat ttattttag tttatgtatt tatgggatgt ttgttattit ... 1680 tgttaaagta tttgtttttt tattagatat agtagttgag gaattttttt ttgttatgtg 1740 gggtgtgggt gagtgttggg ggtggaaaga atttgttgtt attaggatta ggtggaagaa 1800 gtatttttgt tgatttttgg ggaaggttgt tgtggtattt ttagtgtaat taattagaag 1860 1920 gtttttttgt gtagtggtgt gttaattgta ggtgtttttt ttgttgattt tatgggttat 1980 ttaaaggtat gtgttggggt taaggttgta ttgtattggg tgggggtttg gggagtgtag 2040 agttatggt aagttgtttt ttgtttaata atggtgttaa gatgtttatt ttggggttgg 2100 gtggttigtg tiggigaggg attitgagtg attitgagta gittgittig tggatgttig 2160. gtgtgttggg agttatgtgt gggtttgtag ggtttttagt gggttgggggt tggttttgta 2220 2280 gagattgggg gitttggtit titgggitgg tittgggtgt tagggtagta tittgtgagt 2340 ggggtttggg agtagtttat gggagttttt gttttattgt gggtaatttt tgatgggtgg 2400 tttattagtt tgtattttgg gttttagtgg gtgttttaag tggtataatg tgagagggag 2460 gtggggaaag tgggttttat agattggtgg attttgggtg tagataggga tgtggagttg 2520 2580 tgttttattt gtaaatagtt ggttttaatt gttttgattt ttgttttttt tgaggaataa 2640 2700 ttaataaggt gtagtgtgga gttttttggt taggtgttgt tttggggtgt tttgggtttg 2760 ttagtatttt ttttgtaaaa ttttaatatt atatagtgtt tttgagaagt gtttagttgg 2820 2880 atgagaatga taataggata tgaaatatta taggatatga aaaatgataa tatgatatga aaaattaaaa ataatagttt gagtttgatt atttgaaaat tgagtaataa aggtggtggt 2940 3000 atgggagttg aggtaaaatt tagaattttt aatttttaa gtattgtata ttatattta 3060 3120 ggttttgttg tttaagttgg ggtgtagtgg tataattatg gtttattgta gtttggaatt 3180 tttgggttta agtgattttt ttgttttagt attgtgggta gttgggatta taggtgttta 3240 attatatt tggttaattt tttttttt ttgtagagat agttittgtt tgttgtttag 3300 tgattttt aatttttggg tttaaagtgt ttttttatt ttgttttta aagttatagg 3360 3420 3480 gtgagatgtt tgaaatagga tagaagagtt tatatgtatt ttaaaaatttg ttgttgaaaa 3540 ttagtaaata taaggtaaga aaaaggttat ttgtattagg gagagtgttt tttggttaga 3600 atgattaggg tatgtgattt gtttttttta aaaattttag tggtgttttt aaggttgtaa 3660 ttgaattata attatgatat taagttaatt tttatttgtt gtatgttatg tttttggaat 3720 ggatgtagaa ggatgttttt ttggtaatag taaatatttt ttaagtatga tgtaatgtat 3780 agatatatat atgtaattgg aataaaaatt atttaatagt atttaattta tgtaggttgt attttaatat ttttttat tttattttt taaaaattat tgttatattt ttagaagtta 3840 3900 gttttgtgat ttattatttg aaaattatta ttttagggta aataaggagt aaaagtttat 3960 tttttttttt ttgagatagg ggtttagtgt tatttaggtt ggagtgtagt ggtatgatta tgatttattg tagttttaat titttgggtt taagtggttt ttatatttta gttttttaag 4020 tagttgggat tataggtgtg tgttattata tttgggtagt ttgttttaa tttttgtag 4080 agataggttt ttttatgttg tttaggttga ggagtaaaag tttatgaaag agggtttag 4140 attatttatt tgagtattta atgttttaaa aagttatgta tttgtttaag ataatattat 4200 attataatat tigiatatti aggitatgia tittagiaga tagagittai igagaaatig 4260 4320 gatgtttgtt ttatttatta ttatttttag tatttttat agtgtttggt aaatatagga 4380 gtaggtattt aaaagttatg tgttgaattt atatgaagaa gtaaaatgat tttagagata gttgtatggt gaaaatgttt atttgtattt ttgtggatga ggagattagg ttggtgtaga 4440 attgtatggt gggggtagtg gggaatggtg ggttaaagta atggtataag gatggatttg 4500 gaattaattt tttttttt tttaatgatt taaaattttt ttttggggtt gggtgtggtg 4560

gtttatattt gtaattttag tattttggga ggtagaggtg ggtagattat gaggttagaa 4680 gatagagatt gttttggtta atatggtgaa attttgtttt tattaaaaat ataaaaaatt 4740 agtttggtat tgtggtatgt atttgtagtt ttagttattt gggaggttga ggtaggaaaa 4800 ttgtttgaat tttagatgtg gaggttgtag tgagttgagg ttttgttatt gtattttagt 4860 4920 4980 tgtgatagtt ggaggaggtt ttgtaggtag gtgtagtttt ttatttttt gggttttttt 5040 atgttgtagt ggttgtgttg tattttttag atttttagta gggttttggt agtttttatt 5100 tttgaaggtt tttaaatttt atttttttt taggtgaggg ttttaggtag atggggagat 5160 tatttttgtt ttagatttat gtggtttgga tagggttttt ttttggtagt tttgttttt 5220 5280 gattatttga ggttaggagt ttgagattag ttggttaata tggtgaaatt tttttttat 5340 5400 aggttgaggt aggagaatta tttgaattta gaaggtagag gttgttatga tttgagattg 5460 5520 ataataataa aaatttatta tagtattgta aagttaggaa gtttttaaaa tagagatgat 5580 gtttggtgtt tattagtgtt ttgttattga tagtgttttt aatttagttg aaaaattgtt 5640 ggaggtaaaa gttattgtaa gttttttatg tatgtttata gaatattttt agggttgaag 5700 gtataattat gttttttat tttttgttat gattattatt tttttttat ttaggagttt 57,60 5820 tgtattttt gtttatggtt agtagttttt tagagggtta taagttgttt tataagttga 5880 5940; ttaagaatgt atgaggtaaa agaaaatgtg ttaggaaaga tttgttttat ttttttaag 6000. tggggtaagt ttgtgatggt ttaagatttt tggatggggt gagggttgag gtgttgtggg 6060 tatggaggta atataggagt tagatttatt gtttatttt ttggtgtttt taaagttttt 6120 · attttttttt ttttaagatt aaagatattt aaataagttt tgtttttata gggttagttt 6180 tggtttatgt atattttaat tagttggaaa tagtagtgtt ttagaatttg ggataaattg 6240 attaaaatag aataggagga agttaatttt tgttgttaaa tttgattttg agtgattgtt 6300 ttttgttttt tgttttagga ttattagtat agtattttta tgtttttat ttaggattgt 6360 6420 atatttgtta attagagaat attttaaaaa tgaagagttt tttgttttta gagatttttg 6480 tggttaatat tgtaaaatat ttaatttttg agatattttg gttttattat aaatattgtt 6540 ttgtgattgt ttttttgttt agtattgtgg tttgttttt gatttgtaga gggaagagag 6600 6660 taaaaggagt gttgtatttg tgtaggaggg agatattgat tttagttatt agtgttttag 6720 agttggtatt agttagttgg tgttattaaa ggaggaatta ggattgttgt tttgaaggag 6780 gtggtggagg atttaagggt agaggttttt tattgttatt atttggtgtt attagtttag 6840 agtattttaa gttattattt aatgtagagt tttgtagagt tagaagtttt gggaggaatg 6900 ggtatgtatg gttttgttta ttaagggtat atagattagt ggtaggattg ggttagaaat 6960 atgtaggatt tgtatgattg agttgtaatt ggagtgtttt atatattgta tttttatagt 7020 tttattagt aatggttgtg tttggatgtt atttagtatg tttttatagt ttatttttt 7080 ttagaagtt aatttggatt tttttttttg tttgtatttt ttttttgttg atatggaatg . 7140 gggagatgtt gttattttgt gttggtattt ttaagtttag tgaatggttt tttattatag 7200 tttaagttgg ttgttttatt ttttataagg taaattagtt tttttaggg aagggttgta 7260 tattgagatt attaatatag aatgtggttg tggatttttg tatattttta ttgtagaggt 7320 gatttttttt ttttagtatt tttgattagt tttttagtat atatgttttt agtgaatggt 7380 atatatttaa ggaatgatta gtagtttttt tgtgattttt tgtagttatt gttgttttt. 7440 atttttttag aaaaattttt tataattttt tttttatttt gtgttaatgt aagtttgatt 7500 attttagttt gtgtttttt ggttttaaag aattgaaaaa ttattttaat tttaagtagg 7560 7620. attaggtgtt tgagatttag ggttgtaaat gttgttatta ggatttggtt tttttttatt 7680 tttttgtagt agttttaggt tgatatttt ttagtttagt gattttagta gaattggggt 7740 tggatttagg ggttttaatt taagtgtaaa gattgagttt tatggtttgg attgagttat 7800 gtttttgttt ttgtattagt tgtatggtag gtagtgtgg gttaggttga gtttgtggag 7860 tgtgttttta gtagtttttt agagaaaaat taattaaggt gttattaagt ttggagaaag 7920 . 7980 gttttttgtt tittttgttg ttattagtgg tggttgtgtt tggatattat ttagggtttg . 8040 tggtaaggta ttttttttgg aaattgagat tttttgtttt tttaattgtg tagagtgggg 8100 aaggttgtaa gagtagtttt tgaggttttt tagttaaata agaggttgtt aggttttttg 8160 agggttgttt ttttttaatt tatatttttg atgagtattt ttattttgtt ttgttgtttt 8220 ttttgaggtg gagagtgagt tttatgttaa taggttttgg taatgggttt gtttaattgg 8280 gtttttttt tttttaaagt ttgttgaaaa tagttgatgt taaaatatag atgtttgtag 8340 ttgttatggt tttggggggt ttttttttt atttgttttt attttagttt tttaaaggaa

```
tgtgttttgt ttatttaata gtttgttgta tatgtttatt gtttagtttt gtgattatag
                                                                     8460
taggatagtg aaagttgggg gatatgtgtt tatgtagttt atttgggtgt tagtgaagtg
                                                                     8520
tgatgttatg taggtatttt ttttttttt ttagtagtta ggttttttat agttgttttg
                                                                     8580
gttatttaga tggttaggtg gtttggttat ggatatttat ttagttattt tgttaggtta
                                                                     8640
gttattaatt atttggtgat tttttatgat ttatatttt ttttgttttt ttttaattta
                                                                     8700
ttttttttttg ttgatatttt tgaggggtta ttttttgtgt ttttatttt tgaagtagat
                                                                     8760
ttttatatag tgagaattga tatatgggtt tttgaataaa tattagtgat gtgtttaatt
                                                                     8820
ttatgataat tttttagaat tgtttgaaaa taagtgattg ttggtattag aagttatgta
                                                                     .8880
tgaaaaaga gtgtaagggg taggtattta ttggttgaat tggggagtta tatgggaatt
                                                                     8940
ggggtttata ggatatttat ttttgaaata ttttgagata tttgaaggaa atggttttt
                                                                     9000
ttattatttt agtatttaga gtgtggggaa atgtttttaa tatagtggtt tgtaaattag
                                                                     9060
tggatgtgaa gaagtaagaa aatgagatgg ttttagtata ttttttaaaa gtgattttat
                                                                     9120
ttatatttaa gtggttgtta gatttttta tagggtaatg ttgtgtggtt ttttatttt
                                                                     9180
attttttgtg tttgaggttg atagtttaga atgttgttga ggaagtgtat gtggtttgtt
                                                                     9240
tttgttgaat aaagtggtag gttggttagt agggattggt ggttgttatt gttttttt
                                                                     9300°
tttgttgtgt agattttgta ttttgtgggg tttatgtttt ttttttt agt
                                                                     9353
```

<210> 593 <211> 9353

<212> DNA

213> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 593

attgaaagga gaaagaatgt gagttttgta gaatgtagag tttgtatagt aaggaggagg 60 120 tatgtgtatt titttagtag tattitggat tattagttit agatgtgggg gatggaagtg 180 aaaggttata tagtattgtt ttgtaggaga atttgatagt tatttaagtg taggtgagat 240 tatttttaaa agatatgttg aagttatttt atttttttgt ttttttatat ttattgattt 300 gtaaattatt gtattaaaaa tatttttta tattttgaat gttgagatag taagggaaat 360 tatttttttt aaatattta aaatattta aaaatagatg ttttatggat tttaatttt 420 . 480 tttttgatat tggtagttgt ttgtttttaa gtggttttgg gagattatta tgaagttaag 540 tatattattg atgtttattt aaaggtttat gtgttaattt ttattgtatg aggatttgtt 600 ttaaggggtg gagatatggg agatggtttt ttagaggtat tagtagagag aaataagtta 66.0 aagggaaatg agggggaatg tggattatgg aagattatta aatggttagt ggttgatttg 720 gtaaaatgat tgaatgggtg tttatggtta agttatttga ttatttgagt aattagaata 780 ttgtgggga gtttggttat tgaagaggag gaggaagtgt ttatatggta ttgtgtttta 840 ggtattta ggtaggttgt atggatatgt attttttaat ttttattatt ttgttatgat 900 catagagttg agtaataaat atgtgtagtg ggttgttgaa tgaatagagt atatttttt 960 ggagagttgg ggtagaaata aatgaaaaga aaaatttttt agggttatag tagttgtaga 1020 tatttgtgtt tigatattag ttattttaa taggttttgg ggaagaaagg ggtttagttg 1080 1140 tgaggtaggg tggggatgtt tattgaaggt gtgggttaag aggggatgat ttttagagga 1200 titggtgatt tittattiga ttggaggatt ttagaagttg titttgtagt ttttttatt 1260 ttgtatggtt gaaggaatag agaattttaa tttttagaaa gaatgtttta ttataggttt 1320 tgagtggtgt ttgggtataa ttattattga tgatagtagg gagagtagag gatatttta 1380 tttaagaaag aataattggg gtttaggtag gaaattgttt aggatatatt gaatttttt 1440 taggtitgat ggtgtttiga itgatittt ittgaggagt tgitgagggt atatttgta 1500 ggtttagttt agttatgtat tgtttgttat gtaattggtg tggggatagg aatatgattt 1560 aatttaggtt ataagattta atttttgtat ttgaattgga atttttgagt ttagttttgg 1620 ttttgttggg gttattgagt tgggagaatg ttagtttgga gttgttgtag gaaagtggag ggaggttaaa ttttggtgat aatatttata attttgaatt ttaaatattt aatgttagtg 1680 1740 1800 aagattaaag tggtttttta gttttttgga attaaaagag tatagattag gataattaag 1860 tttgtgttgg tatgaaatga aaaaaaagtt gtgagaggtt tttttagaaa agtaaaagat 1920 agtaatgatt gtaagaggtt atgaagaagt tgttgattat tttttggata tgtgttattt 1980 gttggagata tgtgtgttgg gaggttgatt aaaggtgttg gagggaaaaa gttatttttg .2040 taatgaaaat gtatgaggat ttataattat attttatgtt aatgatttta atgtatagtt 2100 tttttttgag agaaattaat ttgttttatg aaaaatgaag tagttaattt aagttatggt 2160

gagaaattat ttattaaatt tgggaatgtt aatataggat gataatattt ttttatttta 2220 tgttaataaa gagaaaatgt aaatagaagg aggggtttag attgattttt aaaaagaagg 2280 taaattatga aaatatgttg ggtggtattt aggtatagtt attattgatg agagttgtag 2340 aaatgtagta tatgaaatat titaattata gittaattat ataaatitta tatgittita atttgatttt gttattaatt tgtgtgtttt tgatgggtaa aattatgtat gtttatttt 2400 tttagaattt ttggttttgt aaagttttat gttgggtagt gatttgaaat gttttgggtt 2460 gatggtatta agtgatggta gtgagaagtt tttgtttttg agttttttat tatttttt 2520 2580 aagatagtgg tittagtitt tittitgata atattggttg gitaatatta attitgagat 2640 attgataatt aaaattagtg ttttttttt atatagatat aatattttt ttaaaattta 2700 2760 ttttttgtaa gttaaaaagt aagttatagt gttaaatagg aagatggtta taggatagtg ' 2820 tttatggtaa aattaaagta ttttagagat tggatatttt gtaatattaa ttatggggat ttttgggaat agggaatttt ttatttttga aatgtttttt agttagtagg tgttattatt 288.0 2940 gaaattaaag gataagggga gggggtaaag gaaattttat tttgggtaaa gaaatggttt 3000 tgagtaggaa gtatgagaat gttgtgttga taattttgga gtaaggaata ggaaatgatt 3060 3120 ttttaaattt taagatattg ttgtttttaa ttagttgaga tgtgtatgga ttaggattga 3180 ttttgtaggg gtagggttta tttaaatgtt tttggttttg aagaggaaga gatgggggtt , ttagagatat tagggaagtg aatagtaaat ttggtttttg tgttatttt atgtttatag 3240 3300 tgttttaatt tttattttat ttaaggattt tgggttatta taagtttatt ttatttgggg 3360 aggtggagt aagttttttt tggtatattt ttttttattt tatgtatttt taaagtgggt 3420 ttattgttt ttaaagagat aaaaattagt tttttggggt aaagaaattt tttttagttt. 3480 atagaatagt ttgtgatttt ttagaaggtt attggttata agtagaagta taatattatt 3540 tttgatatta taattttatt ttggggtaaa ttaggggaaa aaaaagtttt ataaggtttt 3600. taggtgggag ggaggtagtg attatggtaa aagatggaga aatatagttg tattttagt 3660 tttaggagta ttttgtgagt atatatagga gatttataat gatttttatt tttaataatt 3720 ttttaattag attaaaaata ttattagtaa taagatattg gtgggtatta gatattattt . 3780 ttgttttaaa agttttttgg ttttataatg ttgtgatggg tttttgttgt tgttgttgtt 3840 tttgagattg agttttttt tgtttttgtt gtttaggttg gagtgtagtg gtataatttt 3900 agattatggt aatttttatt tittggattt aagtgattti tttgttttag tttttaagt 3960 agttgggatt ataggtattt attattatgt tgggttaatt tttgtatttt taagtagaga 4020 4080 tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtaattgtt tattatttaa tgtagaaggt. aagattgtta gaaagaaatt tigtttaagt tatatgggtt tggggtagag atggittiit 4140 4200 tattigttig aaattittat tigagaagag aatggagtit gaggattitt aagagtagag 4260 attattagag ttttgttgag ggtttgaaag gtataatata gttgttatgg tatgggaaga 4320 tttaggagaa taaggaattg tatttgtttg tagggttttt tttagttgtt ataaagatag 4380 4440 aaggttittt tgtttggttg ttittttaga tggagtittg ttttattgtt taggttggag 4500 tgtagtggtg ggattitggt ttattgtaat tiltatatti ggggtttaag tgatttitt 4560 4620 4680 ttatgattt gtttgttttt gtttttaaa gtgttggggt tataggtgtg agttattgtg 4740 attttatat tattatttg atttattatt ttttgttgtt tttattgtat aattttatat 4800 4860 taatttgatt tttttattta taggaatata agtgggtgtt tttattatat agttatttt 4920 aaagttgttt tattttttta tatgaattta atatataatt tttggatatt tatttttata 4980 tttgttaggt attgtgagaa gtgttagaaa tagtaatgaa tgaagtagat atttaatttt 5040 ttaatgaatt ttgtttattg gaatgtataa tttaaatgta tagatgttat gatgtgatgt 5100 tattttaaat aaatatatag ttttttgggg tattgagtgt ttaagtgaat aatttgaaat 5160 ttttttttat aaatttttat tttttagttt ggataatata gggaaatttg tttttataaa 5220 aaattaaaaa taaattattt gagtgtggtg gtatatattt gtggttttag ttatttggga ggttgaggta tgaggattat ttgagtttaa gaggttaagg ttatagtgaa ttatgattat 5280 . 5340 5400 tttatttttt atttattta gagtagtgat ttttaaatga tgggttataa aattagtttt tggaggtatg ataataattt ttggaaaaat ggaatagaaa aaaatattga aatgtagttt 5460 5520 atataggtta agtattgtta agtaattttt attttagtta tatgtatata tttgtgtgtt gtattatgtt' tagaaagtat tigttattgt taagaaagta tttttttgta tttattttaa 5580 gagtataata tgtaatagat ggaaattagt ttggtgttat ggttgtaatt taattataat 5640 tttagagata ttattggagt ttttggagga aataaattat gtattttgat tattttggtt 5700 5760 aagaaatatt tttttgatg taaatgattt ttttttatt ttatatttat taattttaa 5820 tagtaggttt tagggtatat gtaaattttt ttgttttatt ttaaatattt tatagtttat 5880 ttagtttttt ttgttgtttt tttttttgt ttgtgtgtaa atatttaatg tttaggttta / 5940

			•			•	
	tatttaaatt	ttaagagaaa	aatttgggat	gtgggtttgt	tagatggttt	atatttgtag	6000
							6060
	ttatagragag	attgttttg	tggggaagaa	aaaagattag	ttaggtgtgg	taataaatat	6120
	ccgtagttt	agttatttgt	agtgttgagg	taggaggatt	atttgagttt	aggagtttta	6180
							6240
							6300
	'tttttattat	tatttagaag	gttaaaaatt	ttaggttttg	taggttatgg	tatattatta	6360
	atattattat	ttaattttta	gataattagg	tttaggttat	tittagtttt	tttttatatt	6420
	acactattat	ggggatet	ttatgatgtt	ttatgtttta	tatttttggt ttgttatttt	tatttggtta	6480
	attttta	ttattatta	rgrggtgttg	aggttttata	ttgttatttt gggaaaatgt	taattttggt	6540
	agggtattt	Cartaatta	gttatggggt	gtttagattt	gggaaaatgt ttttttgag	ttttagattt	6600
·	atttadataa	9aggiggtgt	ttggttgagg	agttttgtat	tttttttgag tgtgttttgt	taatagttgg	6660
	ttanggang	taagaatta	tttaattttt	tgttttttat	tgtgttttgt tggtttgaga	tgtttattt	6720
	tataggtgt	ttaagaaciga	aatgattgag	attaattatt	tggtttgaga tataagtgag	gtaattgggt	6780
							6840
							6900
							69.60
	ggatgttgtt	ttratrttta	ggrggggtt	tttgtgagtt	gtggattggt gttttaaat	tttatttgta	7020
	ttgattttag	tttattaaaa	gygttaattt	ggggagttaa	gtttttaaat ggtttttggt	ttttgtaagg	7080
							7140
	gtgaggtg	agttttaggt	ttatatttgg	ggttttttgt	gtttttagta taatataggt	tgtgtggaga	
							7260
	ttttagattt	ttatttaata	tagtatagt	taggagatgg	attitttagg tttgttatgg	ttgttgtgtt	7320
	gtgaggttgg	tagaaagggt	ctttctcct	reggetttgg	tttgttatgg tgtgtatttt	taaatagttt	7380
	ttggttgtgt	tagaaatat*	ataataatt	ggtgtgttgt	tgtgtgaagg	taaatagttt agttttttga	7440
	gtttggtttt	agtggtagtg	grayragett	cttttaaggg	tgtgtgaagg	tgttttttt	7500
	tagaaaggag	ttttttagtt	attatattt	gtttttaatg	tttgtttgtg	ttttgtgtgg	7560
	taggtatttt	ataaatatat	agattagaaa	toogt	gaatgtttta	gtgaaaataa '	7620
	aatgtttttg	ttotttaatt	ttantttmat	attttt	ttttattaag	agtttagaag	768Ó
	tttaatttat	gtgaattata	ttgattatat	gttttttggg	aatttgatga	atattttgtt	7740
	aaggtgtatg	ttagaaaaat	aatttataat	ttttta	agtatttta	tttttagata	7800
							7860
	ttgtgtttgt	gtatattagg	tataatitaa	taagtttt	attaaaagtt	taggtgttag	7920
	gatgtttttg	aggttagaaa	attttaataa	atttasttta	gaattttag	agtattttt	7980
							8040
	attttattaa	agtagtaagt	tttagtatag	taatttatta	attagttttg	ggaaagtgag	8100
١							8160
•							8220
ند							8280
							8340
							8400
	caagtattag	gtttttttaa	attttatgtt	ggtgattt	tatttgttt	ggtagtgatt.	8460
							8520
							8580
							8640
							⁷ 8700
	taatttttg	tgaaaatgat	atattttgag	tggttaggtt	ggtatatata	ccaaagagt	8760
							8820
	tatagtttga	ttgtatgaag.	ttataattgt	gtttaaagtt	ggtttgataa ggagtgatat	ttattgagta	8880
:	agttttttag gataatatag.	gaggttgagg	tgggatgatt	gtttgagttt	aggagttaga	cegtagetet	8940
٠.							9000
•							9060
							9120
							9180
							9240
	acactttagt,	aattggaatt	ttaatatgţt	ttgaattagt	taatggaatt aatttttat,	tat	9300
		•					9353
	<210> 594					: , ,	
	<211> 10865 <212> DNA	,				•	
	<213\ N-L/C	idaini c			•		
	<213> Artif	rcrar seque	nce.		:		
		•			· . · ·	•	
			•			<b>'</b> .	

<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 594

ggtaattgtt tatttttggg tttttggttt ggaagagatt gttggtatta ttatttagtt 60 tttttatttt ttaggtaagg agttaatgaa gataatattt ttagtgatat atggtaagtt 120 180 tatgttaggt tggttttttt tagtagatat aatattattg aaaaatatta taagtgtttt 240 tgtggagagt agagtagata gttattaaaa ttataaaagt ttatgttttt tggtttaata 300 tttttattt aaggtattta attttttta tagatatatt tatgtgaggg taaaatgatt 360 tttgtataat tttattttt gtaatattga ttgtaataag gaaatattgg aagtaattta 420 gatgtttatg ggtgggaggt gagttatata aattagggat tatttatata aatagaatat gtgtagttgt gaaaagattg ggttattttt ttatgtgtaa taggaatagt tttattttgt 480 taggtgtggt ggtttatatt tgtaatttta gtattttggg aggtgaaggt ggggtggatt 540 600 ttttgagttt aggtatttta gattagtttg ggtaatgtag tgatatgttt ttattgtgta aataaaataa aataatatat tatttgtttt gtagatgtta ttgttgttag gagttttgta 660 atattagtta ttgttaattt tattgtgttt tttaatatta ttgttgatgg taagtttta 720 gatttgtgtt ttttttaagt tgtttgtaga taaggtttta aagttagtag aaaattttg 780 840. tgttttgagt attggagaga aaggatttgg ttataagagt ttttgttttt atagaattat 900 ttagggttt atgtyttagg gtggtgattt tatatgttat aatggtattg gtggtaagtt 960 atttatggg gagaaatttg atgatgagaa ttttatttta aagtatatag gttttggtat gttgtttatg gtaaatgttg gatttaatat aaatggtttt tagtttttaa tttgtattgt 1020 taagattgag tggttggatg gtaagtttgt ggtttttggt aaggtgaagg tatgaatatt 1080 gtggaggtta tggagtgttt tgtgtttagg aatggtaaga ttggttagaa gattattatt 1140 gttgattgtg gatagtttt ataagtttga tttgtgtttt attttaatta ttagattatt 1200 ttttttgtag tttaggggag tatttttat tttatttgtt tttagtattt tagaatttt 1260 1320 gtgtttttgt tgtggtttt tttgggtttt atgtttttt tgtttttt tatgtttagt 1380 tggattgtag agttaagttt atgattatga aataaaaatt aaataataaa ataataataa tagtatatta titgttittt agigtatata atatttttgg aaagatttaa aagaaattgg 1440 1500 attatatatt taaaatgtaa aataaaaaat ttataagtat ttttatttt tttaatttga 1560 agaaaagaga agaagaagaa aattttaaag ttagtadagg ttagtttggg tttttagatt 1620 taagttigat agtaattaga atgttaggtt atatgtggtg taggttatag ggttttggtt 1680 tttggttatt tattgttagg tttatataat agataaggag gtgttattgt ttgttgtttg 1740 ttttttttat attagtttat tttggttttt gattttttgg gtttgatatg gaagattttg 1800 ggattttatt attttaatt aatattgttt ttttaaattt tgttttttgg tagttatagt 1860 1920 1980 2040 agggatgatg gatgtattaa aaggtgagtg ggtgaaattt ttatggagtt ttatatgttt 2100 ttagttag ttggttttaa attgtttttt tgtttttgtt gggtgtttgg ggttattgtt 2160 tttatttt gatttgtggt tttggtgttg tttgtttttt gttttatttt tttttagaaa atttataaat tttttattta ggtataattt tagatttata aaaagattgt aagaataaaa 2220 2280 agaagaattt ttatattt tttatttaga ttttttaaat tattattgta tttgttttat 2340 2400 ttgaattttt gagagtaagt tgtagatatt atattattaa atattttggt gtgtattttt taaagataag gatatttttt tatgtaatta atataattat gaagattagg atatgaatat 2460 tattttaata ttgttattta atttatagat tttatgtaga ttttattaat tgttttaata 2520 atgttattta tagtagaaga aaattttggg ttaggttttg tattttgttg tigtgttttt 2580 ttggtttttt ttgtttggaa tagtttttt gttatttttg gagttttgtg attttaatat 2640 2700 ttttgaagag tatagattag ttattttgta gaatgttttt taatgtgttt tgttttttt. taaggttatt tgatggattt ttttattgta gagggtttgt ttgttgttgt tagtagtgtt 2760 attgtttttt agagtgggga atagtagagt ggagttatgt gttaggtttt gtgttttatg 2820 aggatgtagt tgtttattat tattaagagt agatattaga gtttttagtt ttattttagg 2880 gagtttgggt gttgttaggg aataatgagg ttgggtttga attttttgt tgattttta 2940 3000 gtttataagt titttgtaat tittagtag ggtttgtta gtagtttit titttgtttg 3060 agaagttgtt tgataagtta aggaatggtt gttttgaaat tttgtaaagg gattaagtta gattttttta gtttttattt tttttttgg agggtgatat tgtgaaataa attagatttt . 3120. ttttttttagt tttaaggtta tagagttttg aattttttt tagatggttg atgttttagt 3180 tagatttagt tttggagggt atagagtttt taggattgag aaagggtggt gtggtgtgat 3240 gggaagtatt tgttgatttg agagaagatt tatgtttaaa tagttttgtg gttttgggta 3300 ggttatatta attttgtgaa agtattatat aaattattga ggattatttg aaggaaaggt 3360 agttttgatt tatattgtta tttttaagag gtgtgatttg tttattgggg aggtttgatg 3480

atttgattga ggttttagtt atgggtggta gagttgggat ataaatttgg tgtgtgttta. 3540 ttttatgtta tattatgttg ttttttgtt gggtataatt tgattttatt tttaaggttt 3600 aaattattaa agatagitai tttttggita ttagtgttgg ggtgttggtg aggggagttg atgttttttg aggtgttttt tttgatgggt ttgtgtaagt aattattata tgttatttta 3660 taatattagt aagtigtgat gattttatgg tgtttttatg aatatgattt tatttgtttt 3720 tttaattatt ttaggaggtt aggatattta aatagggatt tggaagatgg tgatatgtgt 3780 3840 gggataaagg taggatttta tataaatgga ggaaatgaga aattgtgtat tttatggtat 3900 3960 ttataatgaa ttttagaaag gttgaagatg aaattgtaaa ggtaatagaa gaaaatgaag gtaatatgaa aaataattti agagtagaga aggtgttata aaggaaaata gaaaatttag 4020 aaatataaag gaaaagaata gtaaaattga ttttagaaaa attaaaaata tgtgtaagat 4.080 aaaattttta gagttagaag gtaatggaat tgtgaagggt atttttaata tatatgagaa 4140. 4200 gtaaatgttg ttttgtagta taaaaagagt ttttagattt ataagaaaat gattaatatt ttaaaatata tatggataaa gagtagtatt aggtagttta aagaaaaaga aatataaatt 4260 gtaatatatg aaaagatgtt taattttatt tgtaatgagg gtggttatga aataaaattg 4320 aaatagtagg ttaggtatgg tggtttatgt ttataatttt taaaatttgg gaggttgagg 4380 4440 taggaggatt gtttgagttt aggagtttga gattagtttg gaaaatatag tgagattttg 4500 tttttataaa ataatttaaa aattagttgt ggtttagtaa ggtggtttat gtttgtaatt 4560 ttagtatttt gggaagttaa ggtgggtaga ttatttgaga ttagaagtta gggataagtt tggttattat ggtgaaattt tgtttttatt aaaaaatata aaaattagtt gggtgtggtg 4620 4680 ggtatattg gtaatittag tiatttgggt gattgaggta tgagaattgt ttgaatttgg 4740 " aggtggagg ttgtagtgag ttgagattgt attttagttt gggtaataga gtgagatttt gttttaaaaa taaataaata aataaaaata aaaattagtt agatatggtg gtgtatattg 4800 gtagttttag ttatttagtt atttaggttt aaggttgtag tgagttatga ttgtaatatt 4860 4920 4.980 ttaatagtaa atagttttaa aaaggtattt ttttatttt ttgtaggagt attattggtg 5040 tagttgttag aaggtttttt ggtaatattt gttgaaatta aagatgttta tattttgtga 5100 tatagtaatt ttgttttgga agatttttt tataaatatt gttatatatg agtgtaaaga 5160. tatatgtata aggaagtata tigtagtata taagatttta aatggtttat atgtttattt 5220. agggggataa tagttattaa aaagtaataa ggttgagatt agtttgggta atataaggag 5280 atttttttt tataaaaaat gaaaaaatta gttgggtgtg gtgatgtatg tttgtagtgt . 5340 tagttattta ggaggatgag gtgagaggat tgttttagtt taggaggttg aggttgtagt 5400 gagttgtgat tatattattg tattttagtt tgggaaatag aatgagattt tgttttaaaa 5460 aaagaaaaaa aaattaaaag aaaataataa taagatttat ttgggtggtt aggagataaa 5520 5580 tgtagaatag tgtattgaga aagtttttgt ttttgtaatt aaagtaatgg tttatggtag 5640 5700 agaaaattgg aaagatattt agatatttta tagtgatttt ttttggagaa aggatttggg 5760 agtttgggat gggagagaaa tttaatttt gtaatgggta tttattattt ttgttttatt 5820 5880 tigtiatt taggitggag tatagigatg tgaittiggi ttatigtagi tittagitti ggtttaag tgatttitt atttagttt titgaatagt tgggattata ggtatgtgtt 5940 atattattta gitaattitt tattittagt agagatgggg tittattatg tiggitaggt 6000 6060 tataggtgtg agttgttgtg tttggttttt tttttatttt atttgtgatt ttttgtggtt 6120 tttaaataag aggatttatg tttttattt attttggaaa gtttttaatt attattttt 6180 tgttgttgtt tittattttt gatttttttt ttttagaata attatagtat atagtttagt 6240 tittittatt taagattttg tgtttttaaa ttgttttta tattattt tattaatatt 6300 tttttaggtt gtattatagg tatttgtttt tagtttattt tttagtttat tgatttttt 6360 ttagttatgt ttatttgttg tttaatttgt gagttttttt tattttgaga attatatttt 6420 tatttttaga agttatgttt taaaaaattt atttggttat ttttaatagt ggtttatttt 6480 6540 ttttttatta ttttgattta tttttttagg tttttagtta tttttgattt ggttatttta 6600 tggttttttt tttttttt ttttttt ttatatatat atatatat atagtttatt taatttaatt aatttattta tttatttttg agatggagtt ttatttttat tgtttaggtt 6660 agagtgttat ggtgtgattt tggtttattg taatttttgt ttttttggtt taagtaattt 6720 tittgtttta gtttttgag tagttgggat tataggtatg tgttattaag tttggttaat 6780 tttttttttt ttttttgaga tagagtttta ttttgttgtt taggttggag tgtagtggtg 6840 6900 taattttggt ttattgtaag ttttgtttt taggtttatg ttatttttt gatttagttt tttaagtagt tgggattata ggtgtttgtt attatatttg gttaattttg attttgtatt 6,960 tttagtagag atggggtttt attgtgttgg ttaggttggt tttgaatttt tgattttagg 7020 tgatttgitt attitigttt tttaaagtgi tgggattata ggtatgagtt attgtgttig 7080 gttttatatt ttttaatatt ttattttatt tattatttt tgaaataagg ttttatttg 7140 ttatttaggt tgtagtgtag tggtgtgaat atggtttatt gtagttttga ttttttaggt 7200 7260

ttaagagata tttttgtttt agttttttaa gtagttgaga ttgtatgtgt atattattat 7320 ttttagttaa ttaaataatt ttttttaaa gatagggtit ttttatgttg tttaggttga 7380 ttttgaattt ttgggtttaa gggatttttt tgttttagtt ttttaaagtg ttgggattat 7440 aggtgtgagt tattgtgttt ggtttatagt ttatatatgt tattttatag tttgtatatt 7500 atttgatttt ttggatgaat atttgtgtgg tttttgttga aatagtgtat tttgtgtttt. 7560 aaaatttggg gttataagtt tattttgagt gtgattttat ttgtgggaat gttataaaat 7620 tttggtggag aatgaattat tttaaagaag attggtgttt atttttaaa ttagtgataa 7680 ttgtgattag gagttagttt ttgtttatga gttaaggata attgtttatt ttattttt 7740 agtatggggg aattttagat ttttatagaa agaggtgatg tttgaaattt tttataattg 7800 gtatgtattt tgtaggggtt gtgttttat aagtattttg ggaaggagat ttttaggag tgtttgttgg taggtggtag tagatttagg tagtaatatg gatattgggg ggtgggggaa 7860 7920 tgtgattttt tgtggtaaaa agtataaaga aaaattagta aagggaaaag tttgttgggg 7980 tgaggttttg agggagttag gtaggttttt taagagtttt ttttagtgtt atataggatg 8040 8100 agtaattata attttatttt tttttgttt ttagtaattt tttattttta tttagatttt 8160 ttatttggaa tggttgtttg taagagggat aaaagtattt ttatagaaaa atatttaat ataatttaat tagaataata tattatattt tggaattggt taggataaaa ttttgaattt 8220 8280 ttaaaaattt ttaaaatggt agtttgggtg tggtggtttg tgtttgtaat tttaatattt 8340 ttggaggttg aggtaggagg attgtttgaa tttaggagtt tgagattagt ttgggtaata tagtaagatt ttattattat tatgaagtgt attatggtgt atatttgtag ttttagttat 8400 8460 ttggaggtt gaagtgggag gatttttga gtttaggagg ttgtggttgt agtgagttgt 8520. 8580 aattaaagta attttaaata atttttatt atttttgtt ttgattattt atttattgag 8640 tagtttagaa aaggttagtt tttttttggg gaaagttgta tttaataatt aaattgtttt attagaagga aggagaagga aattgtatta gtttattttt tgttgtttat aaaagaatat 8700 8760 ttaaaattta ggtaatttat aaagaaaaga aatttatta ttatagttat ggaggttgag 8820 attttaaggt tgaggagttg tatttggtga gggttttttt tttagtgagg attttttgag 88801 gagttttaag gtggtgttgg gtattatatg gtaagtttag gttttttt ttttataaag 8940 ttattaagat ttttttaagt gtgtttttt ttgttatttt aagagtttta tttgatttat. 9000 ttaaaaatat atatatagat tggaaaatta taagttttta aggttgataa ttttataaga 9060 9120 tattggttta ttttaaggtt tagtttaaga aggggaagta tttgggaagg taggtttgtt 9180 tgttaggtgg gttttttgt tggaggtagt aggtttttag gttttgtgtg tagtgtgaag 9240 ggaaggttat ttgttgggat ttgtttttt ggagaatatt tgtttagatt ttaatttaa 9300 agttatttta gtaagaatga gttgtgttgt ttttaaatat attattggtt gtattttaa 9360 9420 tttatggttg gttttttga tttttgtaga ggatgggttt tttttgtggg tgagtttta 9480 ggagtagagg aaggtttttg tattttattt tattttattt tataggttat agtggggttt 9540 ' tttaatttag gggtttttta tatgtgtttt tttgggttag tagtatagtg ttattaagga 9600 . agttgttgga gaggtaaatt tttagttata ttttagatgt gttgaattag aaatttaggg 9660 : gggtttggt agtttgtgtt ttattatgtt ttttgtatat ttgaattgtt tggaaagtit · 9720 ˙ aaaatata gaggtttagt tttatttaga ataattgtat tagaattgtt gggggagaat 9780 9840 tgatttatga gtttgggaat ggtttgaatt ttagataaag gggaggggtt tgggtttaa 9900 gttgaggtaa tatgaaatgt tattataata gatatatggt gagaaatata tgtgttatag 9960 aaaagggtgt attatgtatg tggagattat tttttttatt gaatgtattt tttattttag 10020 tattgaagaa aaaaattttt tgtttttttt gggggggatg gagttttatt ttgttattta ttttggagtg tagtggtttg attttggttt ttgattttag gtgatgtgtt gtttttatag 10080 10140 ttttttaaag tgttgggatt agaggtgtga attattgtat ttggttttaa aaatttatt tataatgtaa gtagttitgg tittagatta tgggagtttt ttggtgtttt tttttaatt 10200 10260 ' 10320 tittatttta ggatggtgtt tgatttgaag ttgatgggag tttgggttga ataggaaggg 10380 gagtaatttt agggtttatt tgttttttt ttagtttgtt tgttttttt ttttta 10440 gtttttgtgt tgattgatgg agaatatttt ggtattaggt ttgtttttga ggttatgttt 10500 gtagagaggg ggagttgggg tgggaaattt gtttaatagt tatttataga titatttgt 10560 10620 atgattaagt atttgagttt attgttttta gtttatttt atgtaatttt ataaggtagg 10680 10740 ggaggtggag tagggatgtt tgattttaaa gtttagtttt attttaatgt attttagat 10800 tttgaattta gaaagaggtg attagggaat aaatatttt tgtgtttttt ttttatatgt 10860 gttgt 10865

```
<211> 10865
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 595
gtagtatatg tggaaagaga gtatagagaa tgtttatttt ttgattattt ttttttgggt
ttaaaatttg agagtgtatt gaggtggagt tgggttttag agttgggtat ttttgtttta
                                                               60
tttttagttg gttatgaatt tgtttgagat ttagttttt tatttgtaag attggtgtgt
                                                              120
atatatttat titgtgggat tatatgggga tgagttgaga gtagtggatt taagtgttta
                                                              180
gttatgtaat tttgtaaaat aggtaagtgt atgtttattt tataggtgag gaaattgagt
                                                              240
300
tttgtagata tggttttagg aataaatttg gtgttagggt gttttttgtt aattaatata
                                                              360
aaagttgaag ggaaagaggg gagtgggtaa attgaggagg gaatagatga gttttgggat
                                                              420
tgtttttttt titgtttagt ttagattttt attagtttta agttagatat tattttgagg
                                                              480
tgagagttta tattttgaag agaagggtgg ggtgtaaagt ggttggggtg aagtttttt
                                                              540
atttaaattg aggaggaagt attaaggagt ttttatgatt tgaggttaag attatttgta
                                                              600
 tataaatgg gattittaag gttaggigta giggittaig tittiaatti tagiattitg
                                                              660
 gaggttgtg ggggtggtgt attatttgag attaggagtt gagattaagt tattgtattt
                                                              720
                                                              780
 taatgttaaa gtgaaaagta tatttagtaa aagaaataat ttttatatgt ataatatat
                                                              840
900
ttagtttgag atttaaattt titttttta tttaaaattt aaattattt taggtttatg
                                                              960
agttatgaag ggaaatgtgt tttggttgta tgttgaaatt atttgggggt tgtaaaatta
                                                             1020
tttatgtttt tttttagtga ttttgatata attgttttga gtggggttga gtttttatgt
                                                             1080
ttttaaagtt ttttaggtaa tttgagtgtg tagagggtat ggtaaaatat agattgttag
                                                            1140
atttattttg agtttttgat ttagtatatt tggggtgtgg ttgagaattt gtttttttag
                                                             1200
tagttttttt gatgatgttg tgttgttggt ttagggaggt atatatggag aatttttaga
                                                             1260
1320
gtttttgagg gtttatttat agaggaaatt tatttttgt agagattaag gaggttagtt
                                                             1380
atggaaattg ggtttttatg attataaaat aggtggagtg gttatgttta tattagatgt
                                                             1440
ttattttggg gatgtggtta gtgatgtgtt tggagatagt atagtttatt tttgttggag
                                                             1500
tggttttggg attggggttt ggataagtgt tttttaggaa ggtaagtttt agtaagtggt
                                                             1560
ttttttttta tattgtgtat agggtttggg aatttgttgt ttttagtagg gaggtttatt
                                                             1620
1680
tgatggttag ttggagtatt ttagtttatt tgtgttattg ttatgggtat tagttgttaa
                                                             1740
tgagtttttg tgaaattgtt agttttagaa gtttatgatt ttttagtttg tatgtatatt
                                                             1800
  tgagtggg ttaagtggga tttttgaaat gataagaaaa aatgtattta agaggatttt
                                                             1860
  tgatttta taagaagagg aagatttgag tttattatgt gatgtttagt attattttgg
                                                             1920
gattttttag ggagtttttg ttaggaagaa ggtttttatt agatgtagtt ttttgatttt
                                                             1980
ggagttttag titttataat tgtaataaat gaatttttt titttataaa ttatttgagt
                                                             2040
tttaggtatt tttttataag taatagaaaa taaattaata taatttttt tttttt
                                                             2100
ttggtaaggt agtttgatta ttaaatatag tttttttag aaagggattg attttttta
                                                             2160
ggttgtttaa tgaataaatg attaggataa aaaatagtga gaggttattt aagattattt
                                                             2220
tgattttttt titttaata tagggttttg ttttgttatt taggttggag tgttgtggtg
                                                            2280.
tgaatatggt ttattgtagt tataattttt tgagtttaag ggatttttt attttagttt
                                                            2340
ttagagtagt tgggattata ggtgtgtatt atagtgtatt ttatagtggt gatgaagttt
                                                            2400
tattatgttg titaggttgg tittaaattt ttgaatttaa gtgattttt tgttttagtt
                                                            2460
tttaaaaaatg ttggaattat agatatgagt tattatattt gaattattat tttgaaaatt
                                                            2520
tttgaaaatt taggattttg ttttgattaa ttttagaata tgatgtgtta ttttggttag
                                                            2580
gttgtattaa aatattttt tgtaaaaatg tttttgttt ttttgtaaat aattattta
                                                            2640
gatgaaaggt ttgggtgaga ataagagatt attaaaaata aaaagaaaat aaagttatga
                                                            2700
2760
aaatatatti tgtgtgatat tggagaggat ttttggaaga tttgtttagt ttttttagga
                                                            2820
2880
ttatattttt ttatttttta gtgtttatat tgttgtttga gtttattgtt atttgttagt
                                                            2940
aggtattttt ggagagtttt ttttttagag tgtttgtggg agtatagttt ttgtagaatg
                                                            3000
3060 -
atattgagaa agtaaaataa atagttgttt ttggtttata ggtagaaatt ggtttttagt
                                                            3120
tatagttgtt attggtttag gggataaatg ttaattttt ttggagtaat ttattttta
                                                            3180
```

3240

ttaaagtttt atggtatttt tatagataaa gttatattta aggtgagttt atagttttaa 3300 attttaadat ataaaatata ttattttagt agaaattata taagtatttg tttaagaaat tagataatat atagattata aaataatgta tatagattat ggattaggta tagtggttta 3360 tgtttatgat tttaatattt tgggaggttg aggtaggggg attttttgag tttaggagtt 3420 3480 3540 tgagaatggt gatgtgtata tgtagtttta gttatttggg aggttgaggt aagagtattt 3600 titgggtitg ggaggitaag gitgtagtga gttatgtita tattattata ttatagtttg 3660 3720 agggttgggt atagtggttt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggta gaagtgggta 3780 gattattiga ggitaggagt ttgagattag tttgattaat atggtgaaat tttgtttta ttaaaaatat aaaattaaaa ttagttggat gtggtggtag gtgtttgtag ttttagttat 3840 ttgggaggtt gagttgggag aatggtgtga atttgggagg tagagtttgt agtgagttga 3900 3960 aaaaaattag ttaggtttgg tggtatatgt ttgtaatttt agttatttga gaggttgagg 4020 4080 tagaagaatt gtttgaattg gggaggtaga ggttgtagtg agttgagatt atgitatggt 4140 4200 gattataaaa tagttaagtt aaaaatggtt agggatttaa gagaataaat tagaatgatg .4260agaaaggaat aagttattat taagaatgat tagataaatt ttttaaaata taatttttaa 4320 4380 aaatgaaaat atggttttta aaatgaaaaa aatttatagg ttaaatagta aatagatata 4440 ttgaaagag aattagtgaa ttagaaaata gattggaaat aaatatttat aátataattt 4500 pagaaatat taatagaagt aaatatgaaa agtagtttag agatgtggag ttttggatga 4560 aaagggttaa attatatatt atagttgttt tgaaaggaga gaattaagaa tggggagtag 4620 ttaggaatta taaagaatta taaataggat aaagaagagg ttaggtgtag tggtttatgt 4680 4740 ttgtaatttt agtattttgg gaggttagga taggtggatt atttgaggtt aggagtttat 4800 gattagtttg gttaatatgg tgaaatttta ttttattaa aaataaaaa ttagttgggt aatgtggtgt atgtttgtaa ttttagttat ttaggaggtt gaggtaggag aattgtttga 4860 atttgggaat tggaggttgt agtgaattga gattatgtta ttgtgttta gtttgggtga 4920 4980 5040 ataataataa aataaaagta ataaatgttt attataaaaa ttaagttttt ttttatttt agatttttag atttttttt tagagaaaat tattataaag tatttaggta ttttttagt 5100 titttttgti ataaattatt attttagtta tagaaatagg agtttttta atatattatt 5160 5220 tgaaatttat tttttaatta tttaagtaga ttttgttatt attttttt aatttttt 5280 titttttttt agatagagtt ttattitgit ttttaggttg gagtgtaatg gtgtgattat 5340 5400 agttggtatt ataggtatgt attattatat ttagttaatt tttttatttt ttgtgaagaa 5460 ggggtttttt tatgttgttt aggttggttt taattttgtt atttttagt agttattatt 5520 5580 tttttggatg gatatgtaga ttatttaaaa ttttatatgt tataatgtat ttttttgtat 5640 gtattttt gtatttatgt gtgataatat ttgtaagaga aatttttaa agtagaattg 5700 gtgttata ggatatgggt atttttaatt ttagtaaatg ttgttagaga gttttttagt 5760 5820 attaaatttt taattttggt taatttgata aatgaaaaaa tgaaatttta ttgttgtttt 5880 gtttttatat aattttttt tttttaaga gatagagttt tggtttgtta tttaggttga 5940 agtgtagtgt tgtaattatg gtttattgta gttttgaatt tgagtagttg agtagttgga 6000 6060 gagataaagt titgttttgt tgtttagatt ggagtgtagt tttagtttat tgtagtttt 6120 gttttttagg tttaagtaat ttttatgttt tagttattta agtagttggg attattggtg 6180 tattttatta tatttggtta atttttgtat tttttagtag agatggggtt ttattatgat 6240 ggttaggttt gtttttaatt tttgatttta agtgatttgt ttattttggt tttttaaagt 6300 gttgggatta taggtatgag ttattttgtt gggttatggt taatttttaa attgttttgt 6360 ggagataggg ttttattatg ttttttaggt tggttttgaa tttttgggtt taagtaattt 6420 ttttatttta gttttttaaa ttttggggat tataggtatg aattattata tttggtttgt 6480 tgttttagtt ttattttatg attatttttg ttataagtaa ggttgagtat ttttttatat attataattt atatttttt ttttttgaat tatttaatat tgttttttgt ttatgtatat 6540 tttgggatgt tggttatttt tttatagatt tgagagtttt ttttatatta tagaatagta 6600 tttgtttttt atatgtgttg áaagtattt ttatagtttt attattttt gattttggag 6660 6720 gttttgtttt atatatattt ttaatttttt tggagttagt tttattgttt tttttta tgtttttagg ttttttattt ttttttgtaa tattttttt attttaagat tatttttat 6780 attgttttta ttttttta ttgtttttat agttttgttt ttgattttt tgggatttgt 6840 tgtgggataa gttatgagat agatatttgg ttttgttttt ttttaaatat taattagttg 6900 ttttaatatt ataaagtgta taattttta ttttttat ttatatgaaa ttttatttt 6960 7020

attttatata tattattatt ttttaggttt ttatttggat gttttgattt tttagagtgg` 7080 ttggaagaat aaatgaaatt atatttatga aaatattatg gagttattat aatttgttaa 7140 tgttgtaagg tggtatgtga tggttatttg tataagttta ttagaaagga tattttaggg 7200 agtgttagtt ttttttatta atattttaat attggtggtt aggagatgat tgtttttggt ·7260 gatttagatt ttgagagtaa agttaaattg tgtttagtag ggaggtagta tagtgtggta 7320 tgaaatgaat atatgttggg titgtgtttt agttttgtta titatggttg ggattttagt 7380 taagttatta aatttttta gtgaataggt tatattttt gaaaatgata gtgtgggtta 7440 ggattatttt ttttttaggt agtttttagt aatttatata gtgtttttat gggattgatg 7500 taatttgttt aaagttatag ggttatttag atatgaattt ttttttaaat tagtaggtgt 7560 tttttattat attatattat tttttttag ttttaaggat tttgtatttt ttaagattga 7620 gtttagttga ggtgttagtt atttaaggag gaatttaaaa ttttgtggtt ttgggattaa 7680 aaagaagagt ttgatttatt ttgtaatgtt atttttaaa aaagaaggtg gaaattagga 7740 gggtttggtt tagtttttt gtagagtttt aaagtagtta ttttttggtt tattaagtag 7800 ttttttaagt aagagagaag gttgttgagt aaattttgtt gggaggttat agagggtttg 7860 tgggttgggg agttagtaga ggggtttaaa tttagttttg ttgttttta gtagtatttg 7920 7980 atttttatgg gatatagagt tiggtatatg attttgtttt gttattttt attttgagaa . 8040 gtaatgatat tgttgatagt agtagataga ttttttgtag tagggaaatt tattaggtga 8100 ttttgagaaa ggataggata tattgagaga tattttataa aataattggt ttgtatttt 8160 taaaagtgtt gaagttataa aattttaaga atgatagaag aattatttta gataaaggag 8220 tgaagagg tataataatg gaatgtaaag tttaatttag gattttttt tgttataaat 8280 tattattg ggatagttga tgaaatttgt ataaaatttg tgggttggat aatagtattg 8340 aatggtgtt tatgttttgg tttttataat tgtattggtt atgtaagaga atgtttttgt 8400 ttttaggaaa tatattaa aatatttaat aatgtaatat ttgtaattta tttttaagag 8460 8520 gaaggataaa gtaaatgtag taataattta gggaatttgg ataaaggata tatggaaatt 8580 tttttttttta tttttgtaat ttttttgtaa atttgaaatt atgtttaaat gaaaagtttg 8640 tgggtttttt aaaaagggat gagatagaaa gtaagtagta ttagggttat aagttagggt 8700 gagagggtaa tggttttagg tatttggtag aggtaagaga gtagtttagg gttagttggt 8760 8820 tttttttaga ttttttttg taatgttagg gaagatttta tttttgatgt ttggtgtttt. 8880 1 8'940 gttttgttat ggttgttaag gggtggggtt tgggaaggtg atgttgatta gaaataataa 9000 aattttggaa tittttatat tagatttagg aaattaggag ttaagatgag ttgatgtaaa 9060 9120 ttaaaagtta ggattttatg atttatatta tatgtggttt gatattttgg ttattattaa ·918Q gtttaagttt aggaatttag gttaatttt attgatttta gggtttttt ttttttt 9240 tttttttaag ttgaaaaagt aagagatgtt tgtgagtttt ttgttttata ttttgaatat 9300 ataatgtatt tatatggttt aaaatggaaa aaaatgtttt ttgtttattt tgttgaattt 9360 tattattagt ttttttaga ttttttaga gatgttgtat gtattgagaa gtaaataatg 9420 ttattatt attatttgt tatttagttt ttattttata attataaatt taattttgta 9480 ttagttag gtatggaagg gaataaggaa aatatggaat ttaaagggaa ttgtagtgag 9540 gtataaaga ttttaggata ttgggagtaa atggggtgga gggtgttttt ttgagttata 9600 gaaggaatgg tttggtggtt aagataaaat ataagttaaa tttataagag ttgtttatag 9660 ttagtaatgg tgatttttg gttggttttg ttatttttgg atataaagta ttttatggtt 9720 tttataatat ttatgtttt attttgttaa agattataag tttgttattt aattatttag 9780 ttttggtagt gtagattaaa aattgggaat tatttgtatt gggtttagta tttgttatgg 9840 ataatatytt aggatityta tyttitagga tgaagittti attattaaat tttitttat 9900 agatggattt gttattagtg ttattatggt gtatgaagtt attattttga tatataaatt 9960 10020 10080 aggtttaaag gtttgttgtt aatggtgatg ttgaagaata tggtggggtt gatgatggtt 10140 gatgttatag ggtttttggt ggtagtggta tttgtaaagt aaataatgta ttatttgtt 10200 ttatttatat aatgagagta tattattgta ttgtttaggt tggtttggaa tgtttaggtt 10260 taagggattt gttttatttt tatttttaa agtattggga ttataggtgt gagttattat 10320 gtttggtaag atggagttgt ttttattgta tatggagagg tggtttagtt tttttatagt 10380 10440 gtatttgggt tgtttttaat attttttat tataattagt gttgtaaaga ataaggttat 10500 atagagatta tittatitti atatgagigt attiatagga agaatigaat gittigaagi 10560 ggaaatgttg ggttaaaaag tataagtttt tgtaatttta atggttattt gttttgtttt 10620 10680 gtatagtagt agaaatgtta gaggaagaga ggagattttt gatattgaaa ttttaatatt 10740 atagtaattt gttgtgtgtt attgggaatg ttgtttttat tagttttta tttgaaaagt 10800

10860

10865

3000

gagggggttg aataatgatg ttaatggttt tttttagatt aaaagtttag ggatgggtaa

ttgtt

```
,<210> 596
<211> 5759
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 596
tttatatata ttatgttttt taaatgatat attagttttt tgagggtaat ttatattggt
                                                            . 60
aatagttttt agatgtggaa attgtgaaga taatgttggt gatgtggaag taatataaat
                                                             120
180.
gagtattatt ttttatttta atttttttt aggttttttt gtgtttatgt gttttttta
                                                            240
tttttgttta ttgtttattt agtgattttt gtatttttt ttattgttag tgtgtagata
                                                             300
tatagttttt ttggttttga gatttatgtt aattttattt tattattttg ttagtttatt
                                                             360
taatttttat tgagtaatgt tagttgaaag ttgtggtggg attaaatgtt gtaatgagta
                                                             420
  taaatgag gttgaagtat ttatgtattt tatttatata tggtgaggta tatttaagga
                                                             480
  gttgtagt tattaaaatt ttaggaaata atttttatt tttttaggtg aaagggtttt
                                                             540
 Laggtttttg tgttttggaa ggtttattta tagttattt ttaaatgata atgtgattga
                                                             600
tgagtttaga gtttagttta aatagtaatg gattggaaga ttagtttagg ttttattaat
                                                             660
gtggaatata gaataaatta tgtttttgtt ttagtttgtt tatttgtgaa atagagttta
                                                             7.20
780
tgtttatgat gtttggttgt gtataagata aagttataat aaagttataa tttattttt.
                                                             840
 ttttgtagaa gattgtaaaa agtaaaagag atttaggtaa aaattttgga atgatttttg
                                                             900
gaatagagag tttttttaga attagaagtt aaaggaattt aaaatatagg gaggtttagg
                                                             960
gtttttattg atataaagga aagatgtttt ttttataggt ttatgtttat attttttt
                                                            1020
tttttttatt tttatttgta tttttatttt tatatagggt ttatgggatt tttttataa
                                                            1080
 aagagtagtt gtagtaattt atattattt ttatgtttgg ttgtttatta agaggtgaaa
                                                            1140
 agtagtttta tataggtttt atttttggat agttttagtt gtaaagttta aaatatgtga
                                                            1200
 aggtaatttg gaaaagtaag tggttgtata taaagtaaat gtttatagag ttttggataa
                                                            1260
 1320
 ttgggtgatt ttgttttga gagtttggat gagaaatgta tggttaaagg taattttaga
                                                            1380
 taggaagaaa ggtagagaag agggtagaaa tgatttttga tttttggggt tgagggtttt
                                                            1440
 1500
 tagtaagtat ttgttggttt ggttatggtt tgttttttag tttgtaggag attttttat
                                                            1560
 ttttttattt gtgtgttttt attagttttg aaaagaattt ttggtagtta ggagtaggta
                                                            1,620
  tttattgt ttttttttt ttttttttgt ttttattttg ttggtttttt agattgggtt
                                                            1680
   ggaattaa atttggtgag tgttggtttt taggaaattt ggagttttgg tgtttaaatt
                                                            1740
  . 1800
 1860
tagtgtgtgg tgaggggagg ggagaaaagg aaaggggagg ggagggaaaa ggaggtggga
                                                            1920
 aggtaaggag gttggtttgg tgggggtggg atttgatttg taaattgttg tatttgtttt
                                                            1980
 ttatttttta gtgttttttt tgagattttg gggagttagt ttgttgggag agtgggatgg
                                                            2040
 tttggagtaa gtttagaggt agaggaggtg atagagggaa aaagggttga gttagttgtt
                                                            2100
 ttagtgttgt ataggagttg aagggatgta ttatgttagt tttagtttgg ttttagtgat
                                                            2160
 2220
 tttggtgaag tttttaaaag ttgttaaaga tttggaggaa gtaaggaaag tgtttggtag
                                                            2280°
 gattgatggt tgtttttgtt ttttttttt ttattttgtt tttttttatt ttgtttttt.
                                                            2340
 tttttttttt gtttttttt ttgtagttgt tttagttggt tatttttagt taatttttt
                                                            2400
 tattattttt ttttttattt gtttttttgt ttttgttggt ttagtgttgt tagtttgagt
                                                            2460
 ttgtagagag gtaattitt ttggttgtga gtgggtgagt tagttgtata ttgtaaagaa
                                                            2520
2580
 ttaggttgta tgtggagaga atttttgtt ttttttatt ttttttat ttttttgt
                                                            2640
 tttttttatt ttgagtgtgg agttagagat taaaagatga aaaggtagtt aggtttttag
                                                            2700
 tagttaaaaa ataaaataaa taaaaataaa aaagttgaaa taaaagaaaa agataataat
                                                            2760
 ttagtttta tttgtattta ttttagtgga tattgaattt ggaaggtgga ggattttgtt
                                                            2820
 ttttttttt aagatttggg tattttttga, atttatttt taagtattaa gagatagatt
                                                            2880
 gtgagtttag tagggtagat tttgtttatt gtgtgttttt ttttgtatga gattttgagg
                                                            2940
```

ttgttagagt gttttttgtg tggttgtttt tgtaagtttt tttttttgga gttttttgta

```
ggtgggtagt tagttgtagt gattattgta ttattatagt ttgttgaatt tttttgagta
                                                                 3060
agagaagggg aggtggggta agggaagtag gtggaagatt tagttaagtt taaggatgga
                                                                 3120
agtgtagtta gggttgggaa gggtttattt ttggttgttg tttaagattt attgaggagt
                                                                 3180
tttttagaat ttgttttaga gtgtgtgtga agtgatttag aatttgggtt ttaggtattt ,
                                                                 3240
agaggttgtg agtgtagtat tttttggtgt tagtttgttg ttgttgtagt agtagtagta
                                                                 3300
gtagtagtag tagtagtagt agtagtagta gtagtagtag tagtagtagt agtaagagat
                                                                 3360
tagttttagg tagtagtagt agtagtaggg tgaggatggt tttttttaag tttattgtag
                                                                 3420
aggtittata ggttattigg tittggatga ggaatagtaa titttatagt tgtagttggt
                                                                 3480
tttggagtgt tattttgaga gaggttgtgt tttagagttt ggagttgttg tggttgttag
                                                                 3540
taaggggttg ttgtagtagt tgttagtatt tttggatgag gatgatttag ttgttttatt
                                                                 3600
tatgttgttt ttgttgggtt ttatttttt tggtttaagt agttgttttg ttgatttaa
                                                                 3660
agatattttg agtgaggtta gtattatgta atttttttag taatagtagt aggaagtagt
                                                                 3720
3780
ggataattat ttagggggta ttttgattat ttttgataat gttaaggagt tgtgtaaggt
                                                                 3840
agtgttggtg tttatgggtt tgggtgtgga ggtgttggag tatttgagtt taggggaata
                                                                 3900
gttttggggg gattgtatgt atgttttatt tttggggagtt ttatttgttg tgtgttttat
                                                                 3960
tttttgtgtt ttattggttg aatgtaaagg ttttttgtta gatgatagtg taggtaagag
                                                                 4020
tattgaagat attgttgagt atttttttt taagggaggt tatattaaag ggttagaagg
                                                                 4080
tgagagttta ggttgttttg gtagtgttgt agtagggagt tttggggatat ttgaattgtt
                                                                 4140
gtttattttg tttttttata agtttggagt attggatgag gtagttgtgt attagagttg
                                                                 4200
  attattat aattitttat tggttitggt tggattgttg tittitttgt tgttitttta
                                                                 4260
  tttatgtt tgtattaagt tggagaattt gttggattat ggtagtgttt gggtggttgt
                                                                 .4320
 ggtggtgtag tgttgttatg gggatttggt gagtttgtat ggtgtgggtg tagtgggatt
                                                                 4380
 tggttttggg ttatttttag ttgttgtttt tttattttgg tatattttt ttatagttga
                                                                 4440
 4500
 tggtggtggt ggtggtggtg gtggtggtgg tggtgaggtg ggagttgtag ttttttatgg
                                                                 4560
 ttatatttgg tttttttagg ggttggtggg ttaggaaagt gattttattg tatttgatgt
                                                                 4620
gtggtatttt ggtggtatgg tgagtagagt gttttatttt agttttattt gtgttaaaag
                                                                 4680
 tgaaatgggt ttttggatgg atagttattt tggattttat ggggatatgt ggtaagtttt
                                                                 4740
 tttttttaga aatgttgttt tttggtttag ggtagagtta ttttgtgtttt tggggtattt
                                                                 4800
 agtggttttt atttgtgtga atatttagat tgtttttggg agagtttagt agggtaaatt
                                                                 4860
 tagagttttt ttgtggattt ttggtttgtt agaggtttaa tttgagtttt tttaattttt
                                                                 4920
 gttgtgtgtt ttgggtgttg atttttgttt ttttagattt tttaattttt ttaattgttt
                                                                 4980
 taaattttta ttattttttg gtatttgagg ttttaaatag aaattttatt gtatgggtta
                                                                 5040
 5100
 agaattttaa taggaatttg ggtaattttt tttttttagg tttgttagga ttttattttt
                                                                 5160
 agtttgtgta gattagagtt aaaaagattg gtttaatagt tttttagtgg gtattttta
                                                                 5220
 gagaggtaaa gtgaaatttt tggttaggga aagaaagtgg tttttgggtg ttgaggtttg
                                                                 5280
 ttgtgtgaaa gggtgaattt tttttttttg aagtaattgg ggatttgttt tagggttgga
                                                                 5340
 ggttagtaga gataatttaa attgttatgt ttagagtagg tagaggggta atttttttgg
                                                                 5400.
   aagatttt ataggatttg tatttatagt tttttaatgt tggttgatta tgttgaaagt
                                                                 5460
   ttgtttgg gttggttttt ttttgtaaag tgtttatttt ttttgtggat tataatagat
                                                                 5520
 tatagtttt ttattttagg tttgtattag atttataaag aggagaatat ttttttaatg
                                                                 5580
 tataatttaa ttaggtttga ttttgattta taaaattgtt ggaaaatatt tttttgtaaa
                                                                 5640
 gtattttttg ttattttagt gtgttttaaa atttttattg gggagggtgg agtgaggttt
                                                                  5700
 5759
 <210> 597
 <211> 5759
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
```

### <220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

# <400> 597

```
agttaattgt atatatttta aaatgtaaat atgttttaaa aataaaggaa tataataaaa 60 aattttatt tattttttt agtggagatt ttggagtata ttgaaatagt aggaaatgtt 120 ttataaaagaa atgttttta atagttttgt aagttagagt taagtttaat taaattgtat 180 attaaaagaa tatttttt tttatagatt tgatgtaaat ttgaagtagg gggttgtgga 240 tttgttataa tttatagaga aaataaatat tttataagag aaaattgatt taagtaatta 160 tttttaatat agttaattaa tgttgagaaa ttgtgagtgt aaattttgtg aagttttat 360
```

taagaaagtt gtttttttgt ttattttaaa tatgatggtt tggattattt ttattgattt 420 ttagttttgg agtaagtttt tagttgtttt aggagaaaga agtttatttt tttatatagt 480 agattttagt atttagagat tattttttt ttttaattga gaattttatt ttattttt 540 ggaggatatt tgttgagaag ttattgggtt ggtttttttg attttaattt gtgtaggttg 600 aaagtgaaat titaatagat ttgaagagga gaaattgtti aaatttttgt tgaggtttti 660 agattttgag gataggagga aaggaagagt ggagggtttg ggagttttat ttttgaaggt ggtttgtgta ataggatttt tgtttgggat tttgagtatt aggaggtagt gagaatttgg 720 780 ggtggttggg ggagttgaag aatttgggag ggtaggaatt agtatttagg gtatgtagta 840 gaaattagga gagtttaggt taaatttttg gtaggttggg agtttatggg agagtttag 900 gtttattttg ttgagttttt ttaggggtaa tttgagtgtt tgtgtaggta ggagttgtta 960 102,0 aaatttattg tatgtttttg taaggtttgg agtagttatt tatttagggg tttattttgt 1080 ttttgatata agtgggattg ggatagggta ttttgtttat tatgttgtta gggtattata 1140 tattaggtgt ggtgaagttg titttitggt ttgttagttt ttgagggggt tgagtgtagt 1200 tgtagggggt tatagtittt gtttgtigt tgitgtigt gttgtigtig tigitgttgt 1260 tgttgttgtt gttgttatta tttttattat tattatatgg tttatataat tggtttttt 1320 tggttgtgaa gagagtgtgt taggatgagg aagtggtggt tgagggtgat ttagaattgg 1380 gttttgttgt atttgtgtta tgtaggtttg ttaggtttt atagtggtat tgtgttgttg 1440 tagttgttta ggtgttgttg tagtttagtg ggttttttag tttgatgtga gtgtggggat 1500 ggggaggtgg tggaggggt ggtggtttgg ttagagttag tggaaagttg tagtagttgt 1560 ttttggta tgtagttgtt ttgtttagtg ttttggattt gtagagagat agggtagatg agtttaag tgttttggag ttttttgttg tagtgttgtt agagtagttt aggtttttgt 1620 1680 tttttagttt tttggtgtaa tttttttga aaggggaata tttagtagta tttttagtgt 1740 ttttgtttgt gttgttt agtagagaat ttttgtattt ggttaatggg gtataaggag 1800 tgggatgtat agtgggtgga atttttaaaa gtggggtgta tatgtaattt ttttgaagtt 1860 gtttttttgg atttagatgt tttaatgttt ttatatttag gtttatggat attgatattg 1920 tittatataa ttttttggtg ttgttagaaa tggttgaagt gttttttaag taattgtttt 1980 tggaggaagt gggagttitt gaggttittt tigttitti gttgttgttg tttttggata 2040 tigtitttig tigtigttgt tgaaggagtt gtatggtgtt ggttttgttt aggatgtttt 2100 taaggttagt ggagtagttg tttaagttgg ggaaagtggg gtttagtagg gataatgtgg 2160 atggggtagt tgagttattt ttgtttggag gtgttggtag ttgttgtggt agttttttgt 2220 tggtggttat ggtggtttta ggttttggga tgtaattttt tttgggggtgg tattttaggg 2280 ttgattgtgg ttgtgaaggt tgttgtttt tatttaggat taggtagttt gtggggtttt 2340 tatgatgggt ttggggagaa ttattttat tttgttgttg ttgttgttgt ttggggttag 2400 2460 gttgttgttg ttgtagtagt agtaaattgg tgttgggagg tgttgtgttt gtggtttttg 2520 ggtgtttggg gtttgggttt tggattattt tgtgtatgtt ttggaataga ttttggaaag 2580 ttttttggta ggttttggat ggtggttgag ggtagatttt ttttagtttt aattgtattt 2640 : ttatttttga gtttggttga attttttatt tattttttt attttgtttt ttttttt 2700 gtttagaaga gtttaatagg ttgtgatgat gtggtagttg ttgtagttag ttgtttattt 2760 gggaagtt ttagagaagg aaatttgtgg gagtaattat gtaaaaagtg ttttgatagt 2820 . taaagttt tgtgtagaag aagatatatg gtggataaga tttgttttgt taggtttata 2880 gtttgttttt taatatttga agggtagatt taaaagatgt ttagatttta aaagaaaaaa 2940 ataaaatttt ttattttta aatttagtgt ttattgaagt aggtgtaaat aagaattgag 3000 ttattatttt tttttttat tttggtttt ttgttttgt ttgttttgt ttttggttat 3060 tgaagatttg 'attgtttttt tattttttga tttttggttt tgtatttggg gtggggaagg 3120 taggaggagg tggagagag gtgggggaaa atagagggtt ttttttgtgt gtagtttaat 3180 taggtgggtt gtggttgtag tgttgaagtt gtttttagt tgtttggttt ttaagagttt 3240 tttttgtaat gtgtagttag tttgtttgtt tgtagttaaa gggagttatt tttttgtaaa 3300 tttgggttgg tagtgttggg ttgatggggg tggggggtg ggtggggaga agggtggtga 3360 ggggggttgg ttgagagtag ttgattgagg tagttgtggg agagaagatg ggggagggg 3420 ggaaggtagg gtgggggag gtggggtgga gaggaggagg ataaaggtag ttgttagttt tattaggtat ttttttgtt ttttttgagt ttttagtagt ttttaaaaat tttattgaag 3480 3540 3600 ttgttggagt tgggttgggg ttggtgtggt gtgtttttt ggtttttgta tagtattgga 3660 gtggttagtt tggtttitt ttttttgtt gtttttttg tttttggtt tgttttggat 3720 tgttttgttt ttttagtaag ttggtttttt gggattttgg agggggtgtt gggaggtgga 3780 gagtaaatgt aatagittgi gagitgggtt itgtitttai tgggtiggtt itittgtitt 3840 tgtttgttta gtggttttgg agaaataagt gttggtgtag tgtgggtgag ggtaggagag 3900 3960 gttagtttta gttttggagg atttttgttt tttgaatagt ttttgtttt ttaaattaag 4020 gtttaggtgt tagggtttta gatttttgg aggttagtat ttattaaatt tggttttaaa 4080 4140

```
atttgttttt ggttgttagg ggtttttttt aggattgata agagtgtgta 'gatgggagag
                                                               4200
tgggagagtt ttttataaat tgaggagtaa gttatgatta agttagtaga tatttgttga
                                                               4260
aattttagat tttgttatag ggatagattg ggttttgtgg tattgtgtta tttgttttag
                                                               4320
4380
ttggaattgt ttttaattat gtatttttta tttagatttt taaaggtaaa attatttaga
                                                               4440
4500
tgtttagagt tttgtaaatg tttgttttgt atgtagttgt ttgtttttt aagttgtttt
                                                               4560
tgtatatttt aaattttata attggaatta tttaaggata gaatttatat agggttgttt
                                                               4620
tttgtttttt gatggatagt taggtgtaga ggatgatgtg ggttattgta attgttttt
                                                               4680
tgtggaggag gttttataag ttttgtgtaa aggtggagat gtaagtggga atggaaagag
                                                               4740
agagaaaatg taaatgtaaa tttataagga aaatatttt tttttatgtt agtagagatt
                                                               4800
ttgggttttt ttatgtttta aattttttg atttttgatt ttggggaggt tttttgtttt
                                                               4860
aaaagttatt ttgagatttt tgtttgggtt ttttttgttt tttgtagttt tttatagaga
                                                               4920
aaagatgggt tgtagttttg ttgtagtttt attttgtgta tagttaaata ttataggtat
                                                               4980
ttatttattt tgattaaaga aggtaattta aatttaaagg taaggaagat tggatatgat
                                                               5040
aggttttatt ttatagatga ataggttgaa ataaggatat aatttgtttt atgttttata
                                                               5100
ttagtaaaat ttaaattagt tttttagttt attgttattt gagttagatt ttagatttat
                                                               5160
taattgtatt gttatttggg aaatggttat aaatgaattt tttagaatat aaaggtttga
                                                               5220
agatttttt atttgaggag gtgaaaaatt attttttgag attttaatgg ttatagtttt
                                                               5280
ttttgaatat attttattat atgtaagtag aatgtgtaga tattttaatt ttatttgaat
                                                               5340
  ttattgta atatttaatt ttattataat ttttaattag tattgtttaa taggaattga
                                                               540Ò
 gggttggt aggatggtag aatggaatta atataggttt tagagttagg agaattatgt
                                                               5460
gtttatatat taatagtgaa ggaaggtgta aaaattattg aatgaataat ggataggagt
                                                               5520
5580
gaagttattt tgaataaaaa gtagtttgat atttaaattt gggtttgaaa gattttaaag
                                                              · 5640
tttatgttgt ttttatatta ttaatattgt ttttatagtt tttatatttg aaaattgttg
                                                               5700
ttaatataag ttatttttag aaggttagtg tgttatttaa aagatataat gtgtataga
                                                               5759
```

<210> 598

<211> 5387

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 598

tttttttaag ttttgggatg gtaggtatga gttattattg\tatttggttt atatattt 60 . tgtttattta ttttttgatg gatatagatt atagaattta tagaataatg ttgttatgag 120 agtttata taaatatatg gagatgttat tgttatggta gattgttttt tggatagggt 180. ataaaagt attttagtt atttaaagaa gttgggaagt aagtagttgt atattgtttt 240 aattttta agtgatttaa ttttattgtt ttgtttttat atattttatt gtgggatttt 300 gtttttttat gatttaagag tagtgtatat tttggttttt ttaagagata ttagtttta 360 tatttgagtt ttgttgtttt tttgggataa tatttttat taggggttta ttggtagtaa 420 attttagtta ggttgaagat gattgttaga aaattataag tttttagtt ttttaaatg 480 atatggtatt ttagatagta tttgtatttt tttttaaat aaaatttttg tttttggag 540 ttaataattg attaataaag ggtttaaggg tgggggtgg tggtttatgt ttgtaatttt 600 agtattttga gaggttgagg tgggtggatt atggggttag gagaatgaga ttattttggt 660 tattattttg gttaatatgg tgaaattttg ttttattaa aaaatagaaa aaattagttg 720 ggtgtggtgg tgggtgttag tagttttagt tatttggatg gttgaggtag gagaatagtt 780 tgaatttggg aggtggagta attagttggg tgtggtggtg ggtgtttgta gtttttgtta 840 titggaaggt tgaggtagga gaatggtttg aatttgggag gtagagtttg tagtgagtta 900 960 aaaaattaaa aataaataaa taaaaataaa ataaagggtt tagtgtttat tttttttat 1020 attgtagatt tttaggttgt atttttttt ttttgttttt tagttatttt gttttttt tattttgttt ttttgtttt tttattttt tgataggttg tattttttt ttttgtttt 1080 tttattitgg ttgttttgat taattaattt gaagttattt tagtttttt taagtgtttt 1140. 1200 tittatttgg attagttaat gtttatatat ittaggttta aattaattag ggaattttt 1260 tiggtttatt tagitttitg atgitttigt titagtitgg aaatgittag attatgtagt 1380 tttagtgagt aggtgggggt ttttttaata ttaaattgta taattggggt ttttttattt 1440 tttattttgt ttttttttgt aaatttgaga tggttttaat ttagtaattt tttttaaat 1500

togtttatga ggttagagat agtatttta ttgtaatgtg gttgggtggt gttaatataa 1560 atgtttttat ttttttttgg atgtgtgtaa tttgtttttt gtattagttt tttgtttata 1620 attgtgtagg tttagtaagt ttttataatt aaaagtttag tgttgatttt ttttgttaat 1680 taggtgttga agtgtaggtg gttagtattg ttatggagat taatattttt tttattgtta 1740 tttttttttt ttttagggt ttttgtttt tttagtgaat tttagaagat tttggagagt 1800 tttgagtagg gggtggtatt ttggtttttg attggtttaa ggaaggttgg ggggtaggat 1860 gggaggtgaa atttttggaa tatttttgat ttggtagttt tattgagttt ggtgattggt 1920 ttagaaggga aaaggtgggt ttttgtgatg atttataaaa gtttaggggt aagtggtttg 1980 2040 tgttgtttta aggtttttta gagtgaattt gtgtggttgt aggtattggt gtgttgagtt 2100 tttggtgttt ggaaggattg agttttttt gtggatttag tgttttgttt ttagtttta 2160 attttagagt tgagttgata gagagtaggg aattggtatg gttaaagttg tggtgattgg 2220 tattgattig ggtattattt atttttgtgt gggggtgttt taatatggta aggtggagat 2280 tattgttaat gattagggta attgtattat tittagitat gtggttitta tggatatiga 2340 gtggtttatt ggggatgtgg ttaagaatta ggtggtgttg aatttgtaga atattgtgtt 2400 tgatgtgaag tggttgattg gttgtaagtt tggtgatttg 'gtggtgtagt tggatatgaa 2460 gtattggttt tittaggtga ttaatgatgg agataagttt aaggtgtagg tgagttataa 2520 gggggatatt aaggtatttt attttgagga gattttgttt atggtgttga ttaagatgaa 2580 ggagattgtt gaggtgtatt tgggttattt ggtgattaat gtggtgatta ttgtgttggt 2640 tattttaat gatttgtagt gttaggttat taaggatgtg ggtgtgattg tggggtttaa 2700 tgttgtgg attattaatg agtttatggt tgttgttatt gtttatggtt tggatagaat 2760. gtaagggg gagtgtaatg tgtttatttt tgatttgggt gggggtattt ttgatgtgtt 2820 2880 gggtggggag gattttgata ataggttggt gaattatttt gtggaggagt ttaagagaaa 2940 3000 gagggttaag aggattttgt tgtttagtat ttaggttagt ttggagattg atttttgtt 3060 tgagggtatt gatttttata tgtttattat tagggtgagg tttgaggagt tgtgttttga 3120 tttgttttga agtattttgg agtttgtgga gaaggttttg tgtgatgtta agttggataa 3180 ggtttagatt tatgatttgg ttttggttgg gggttttatt tgtatttta aggtgtagaa 3240· gttgttgtag gatttttta atgggtgtga tttgaataag agtattaatt ttgatgaggt 3300 tgtggtttat ggggtggtgg tgtaggtggt tattttgatg ggggataagt ttgagaatgt 3360 gtaggatttg tigttgttgg atgtggtttt titgttgttg gggttggaga tggttggagg 3420 tgtgatgatt gttttgatta agtgtaattt tattatttt attaagtaga tgtagatttt 3480 tattatttat titgataatt aattiggggt gitgatttag gigtatgagg gigagagggt 3540 tatgatgaaa gataataatt tgttggggtg ttttgagttg agtggtattt ttttggtttt 3600 taggggtgtg ttttagattg aggtgatttt tgatattgat gttaatggta ttttgaatgt 3660 tatggttatg gataagagta ttggtaaggt taataagatt attattatta atgataaggg 3720 ttgtttgagt aaggaggaga ttgagtgtat ggtgtaggag gtggagaagt ataaagtgga 3780. ggatgaggtg tagtgtgaga gggtgttagt taagaatgtt ttggagtttt atgtttttaa 3840 tatgaagagt gttgtggagg atgaggggtt taagggtaag attagtgagg ttgataagaa 3900 aggtgttg gataagtgtt aagaggttat tttgtggttg gatgttaata ttttggttga 3960 aggatgag tttgagtata agaggaagga gttggagtag gtgtgtaatt ttattattag 4020 tggattgtat tagggtgttg gtggttttgg gtttgggggt tttggggttt agggtttaa 4080 gggagggttt gggttaggtt ttattattga ggaggtagat taggggtttt tttaagattg 4140 trigttittgt titggagitt taagatttig tattittag tattitigtt tgttagttit 4200 taattttttg tgtttgtaat gttgaaattt tttggtgaag tattgaattt gttttttt 4260 tggtttttat atgtagagat gaatttatat tgttatttta tgattatttt ttttttaa 4320 tatatttaat ttaggitatt ttttaagttg gitattttaa agtaaataaa ttttaaaatt 4380 taagtgatgt ttttatttt tttatttggg ggttagtagg gtttgtatag gttgttttt 4440 ttatagtgtt taaaatggaa tggtattttt gtttttagta agggtagatt ttgtagaggt 4500 gtgattattg taatgtgatt tatttgtgtt agataaatgg tattttttag taaagttttt 4560 tgattttggt taggagtggt ggtttaagtt tgtaatttta gtattttggg aggttgaggt 4620 gggtggatta tttgaggtta ggagttttag attaatttgg ttaatgtggt gaaattttgt 4680 ttttattaaa aatataaaaa ttagttgggt gtggtggtgt gtgtttgtag ttttagggag 4740 gttgaggtag gagaattgtg tgaatttagg aagtagtggt agtagtgagt tgagattatg 4800 4860 gtaaagtttg ttgatgttga ttgggtttag tttgagggta tagaaaaagt ttaatatttg 4920 ggagggtagt tttaaagtga tgtttgtgta agattggttt taaaagaggt gggaggggg 4980 tggggatgtt tttgtaaaag tggttaaaaa gaatgtagtt agatgggagg ttagtgtttt 5040 tattttttgt aggtatattt gatatgttta tggatttgat atttaattta gatttaatat 5100 ggaatggaag gagtgtttta aattttaaag tgaaaaaatg ggtatattta ttggtttgtt 5160 gagttatata tatgigttit agttgttati tittaaaatg gaagggttig gtitgatgti 5220 ttttttatga ttgaaagtat attgaaatag aaatgttata tttttagtag ttattattta 5280

```
taatttaagt atgttagtga gtatttgggt taggaagatt tatagatttt attttatgt
                                                            5340
attttttttt ggagatgttt tatgttttag ttgttagtat tttagaa
                                                            5387
<210> 599
<211> 5387
<212> DNA
<213> Artificial Séquence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 599
ttttaggatg ttagtggttg gggtatgaag tatttttaag ggaaagtgta tgggagtgaa
                                                              60
gtttgtaggt ttttttggtt tgggtgttta ttggtgtatt taaattgtag gtgataattg
                                                             120.
ttaagaatgt gatattttta ttttagtatg tttttagtta tgagagaggt attgagttaa
                                                             180
atttittat ittaaaagat gataattaaa gtatatgtgt ataatttagt aagttagtga
                                                             240
atgtatttgt ttttttattt tgaaatttag gatattttt ttattttatg ttgaatttag
                                                             300
attaagtatt aagtttatga gtatattagg tgtatttata ggaggtagga gtgttggttt
                                                             360
ttatttaat tgtattttt ttgattattt ttgtagaaat atttttgttt ttttttatt
                                                             420
  ttttgaga ttaattttat ataaatatta ttttaaggtt attttttag gtgttaaatt
                                                             480
  540
cgtgtgagat ggagttttgt tgtgatgttt aggttagagt gtaatggtgt gattttggtt
                                                             600
tattgttatt attgtttttt gggtttatat gatttttttg ttttagtttt tttgggatta
                                                             660
taggtatgta ttattatgtt tagttaattt ttgtgttttt agtagagata gggttttatt
                                                             720
atattggtta ggttggtttg gaatttttga ttttaagtga tttgtttatt ttagttttt
                                                             780
aaagtgttgg gattataggt ttgagttatt atttttggtt agaattaaga agttttattg
                                                             840
gaggatatta tttgtttaat ataaatggat tatattataa tagttatatt tttgtaaaat
                                                             .900
ttgtttttat tggaagtaaa aatgttattt tattttagat gttatgggaa aaataattta
                                                             960
tgtagatttt attgattttt aaataaagga ataaaaggta ttatttgaat tttaaagttt
                                                            1020.
atttattttg aagtaattaa tttaaaaaat ggtttgagtt aagtgtatta aaaagaagaa
                                                            1080
1140
tttagtattt tattaaaaaa ttttaatatt gtaaatatag gaaattgaga attgataaat
                                                            1200
agaaatatta ggaaatgtaa agttttgaag ttttaaaata aaaatagtaa ttttggaaag
                                                            1260
1320
ttttgaagtt tttaggtttg ggattattgg tattttggta tagtttgttg atgatggggt
                                                            1380
tatatatitg tittagtttt tittttttgt gtttaaattt gtttttttg gttaaggtgt
                                                            1440
tggtgtttag ttatgagatg attttttgat atttgtttag tattttttt ttgttggttt
                                                           1500
tgttgatttt gtttttgagt tttttatttt ttatggtgtt ttttatgttg aaggtgtagg
                                                            1560
attttagggt gtttttggtt gatattttt tgtgttgtat tttgttttt gttttgtatt
  tttgtttt ttgtattatg tgtttgattt tttttttgtt taggtggttt ttgttgttgg
                                                            1620
  1680
                                                            1740
egttggtatt gatgttgaag gttattttga tttgggggtat gtttttgggg gttggaggga
                                                            1800
tgttgtttag tttgaagtgt tttaatagat tgttgtttt tgttatggtt ttttgttt
                                                            1860
tgtatatttg gattagtatt ttgggttggt tgttggagta ggtggtgaag atttgtgttt
                                                            1920
gtttggtggg gatggtggag ttgtgtttga ttagggtagt tattatgttt ttggttgttt
                                                            1980
ttagttttag tgatagggga gttatgttta gtagtagtag gttttgtatg tttttggatt
tgttttttat taggatggtt gtttgtattg ttgttttgta ggttatagtt ttgttggggt
                                                            2040
                                                            2100
tgatgttttt gtttaggttg tgtttgttga agaagttttg tagtagtttt tgtattttgg
                                                           2160
ggatgtgggt ggagtttttg attaggatta ggttgtgaat ttgggttttg tttagtttgg
                                                            2220
tgttgtgtag agtttttttt atgggtttta gggtgttttg gaataggttg gagtatagtt
                                                            2280
ttttgaattt tgttttggtg atggatgtgt agaagttgat gtttttaaat agggagttga
                                                            2340
tttttaggtt ggtttgggtg ttggatgata gggttttttt ggttttttg taggtggtgt
gtagttgttt tatggtttgt ttgttttggt tgatgttttt ttttgtgtttt tttttgaatt
                                                            2400
2460
2520
                                                           . 2580
tgtaggtgat ggtggtggtt gtgggtttgt tgatgatttg tagtatgttg agttttgtga
                                                            2.640
                                                            2700
ttatatttgt attittggtg gtttggtgtt gtgagttgtt gaagtaggtt ggtatggtga
                                                            2760
ttattgtgtt ggttattggg tagtttaggt atgttttggt gattttttt attttggtta
· 2820
                                                            2880
gtattttggg titgtttttg ttgttgatta tttggaaagg ttagtgtttt atgtttgatt
                                                            2940
gtattattgg gttgttgaat ttgtggttga ttagttgttt tgtgttaaat atggtgtttt
```

3000

```
gtgggtttag tgttatttgg tttttggttg tatttttgat gagttgtttg gtgtttgtga
                                                           3060
aggttatgta gttgggggtg gtgtggttgt tttggttgtt ggtgatgatt tttattttgt
                                                           3120
tgtgttggaa tatttttatg taggagtagg tggtgtttag gttgatgttg attgttgtgg
                                                           3180
ttttggttat gttggttttt tgttttttgt tggtttggtt ttgagattgg gggttggaaa
                                                           3240
tggaatattg gatttgtgag aagagtttgg tttttttgga tgttggaaat ttgatgtgtt
                                                           3300
ggtgtttgta gttgtatagg tttgttttgg gaagttttgg gataatggga gttatttttg
                                                           3360
3420
3480
tttgatgagg ttgttaggtt gggaatattt taggggtttt gtttttgtt ttgttttta
                                                           3540
gttttttttg gattaattag aggttagagt gttgtttttt gtttagaatt ttttagagtt
                                                           3600
ttttgggatt tattggaggg gatagggatt ttgagaggaa gggggagtgg tggtgggaag
                                                            3660
ggtgttggtt tttatggtga tgttgattgt ttgtgtttta gtgtttaatt gataggaagg
                                                            3720
gttggtgttg ggtttttaat tgtgggggtt tgttgggttt gtgtagttgt gggtaggggg
                                                            3780
ttggtgtggg gagtgggtta tgtgtgttta ggggagggtg ggggtgtttg tgttgatatt
                                                            3840
gtttggttat gttataatgg agatattgtt tttgatttta tgggttagtt tggaaaaaga
                                                            3900.
3960
4020-
gatgttttta aattgaagtg aaggtgttgg gagattaggt gagttagtag ggatttgatt
                                                            4080
gattgtgaat ttgaaaggtt tagtaggttt.ttgtttggga aagtattgga aagtttttta
                                                           4140
gttggtttaa gtttgaggta tgtgggtgtt ggttgatttg ggtaggagga gtatttgggg
                                                            4200
 aagttaaga tggttttaga ttgattggtt ggagtagtta gaatggggga ggtgggggaa
                                                            4260
ggagtgtgg tttgttgggg aaatggggag gtggggaagg tggggtaagg gggaggtggg
                                                            4320
gtaattggga agtgggggaa agggagtgtg gtttaggaat ttgtggtgtg gagagggata
                                                            4380
4440
atggagtttt gttttgttgt ttagggtgga gtgtagtggt atgattttgg tttattgtaa
                                                            4500
gttttgtttt ttgagtttag gttatttttt tgttttagtt ttttgagtag tagggattgt
                                                            4560
aggtgtttgt tattgtgttt ggttaattgt tttatttttt gggtttaagt tattttttg
                                                            4620
4680
4740
tgtttttttg attttgtgat ttgtttgttt tggtttttta aagtgttggg attataggtg
                                                            4800
tgagttattg ttttttgttt ttaaattttt tattgattag ttattggttt tagaaaatag
                                                            4860
gagttttatt taggagaagg atatagatat tgtttggagt gttatgttgt ttgagaaaat
                                                            4920
tggaaggttt gtggtttttt agtagttatt tttagtttga ttggaattta ttgttggtga
                                                            4980
atttttaata gagaatatta ttttaggaag gtagtagaat ttaagtgtgg aggttgatgt
                                                            5040
tttttgaaga gattagaatg tatattattt ttgggttata aagagataga attttatagt
                                                            5100
aaaatatata ggaataggat agtagaatta ggttatttgg gaaattgaaa ataatatata
                                                            5160
gttatttgtt ttttaatttt tttgagtagt tgagaatatt tttgtttatt ttgtttaaaa .
                                                            5220
5280
                                                            5340
 ttgggtgtgg tggtggttta tgtttgttat tttagaattt agggaga
                                                            5387
 210> 600
<211> 4098
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 600
 aatatatggg ttgtttaatg ttttttattt taaagtatat gtttatttta ttagggtatt
                                                              60
 aggttatgtg ttaatgtaat ggtaggtaat ttgaagggtt ttattatgta tgtgttgaat
                                                             120
 agaattaaag ggggggtttt atattgtttg tttttgatga agaaaaagat gtagaaaaga
                                                             180
 aattgttata tgtggagaat tagtaggtgt aagttaagga tagtttgtgg taaattgtta
                                                             240
 ttttggaagt tagtatttat tattttggtt ttttggagtt tgggtgattt ttggtattgt
                                                             300
 tatttttgta taaaagtagt ggatttaatt tttatagagg tagtgttttg tatttttga
                                                             360
 agttgtttit agttatttaa agagatgttt ttattatggt ttaatttatt tgggttgtaa
                                                             420
 attgttgaag tgaagggttt tttttttgt attttttta agttttgttg gtagggatta
                                                             480
 taataaatta ttatattatg atgttgaaag tttattttta aaaagttttt aatttagttt
                                                             540
 gatgagatta atggtgttta attgtatagt gttgggtata taatgggaag tttaaaaata
                                                             600
```

tagttattat tggaataaaa atttaggttg ggtgtagtgg tttatgtttg taatttgaga .

attttgggag gttgaggtgg gtggattatt tgagattaga tgtttgagat tagtttgggt

660

720

		• .		· · ·	•			
	aatatggtga	aattttgttt	ttattaaaaa	tataaaaatt	agttggtgtg	gtggtggatg.		780
	tttgtagttt	tggttataga	gagttaagat	tgtattattg	tattotagtt	tagataataa		840
	agtaagattt	tgttttaaaa	aaaaaaaaa	aagaaaaaaa	aattagttaa	gatttggaaa		900
	aagaaattta	aaaaaggaaa	atttatgtag	ttagtaatta	ttgggatatt	atttattagg		960
	tattatgtta	aattggggtt	aggtgttgag	taaaattagg	ttttttttta	gatggttttt		1020
	taggttttat	gattatagtt	taggtgatat	tggtatttgt	gtgttttata	gtttgttgaa		1080
	aaatatttgg	gaagtaaata	ttgagaagaa	aatattttt	ttataaattt	ttaggaaaat		1140
	tgagtgattt	tttttgtgag	gggaatttat	ttttqtaaqt	atttatagaa	atggtagttt		1200
•	tattattgtt	gggaagggtt	ttttgagtgt	gtgttttatt	tgagttttga	attagataga		1260
	ttatgttttg	ttaattttgt	tgtttgtagt	atttqtaqqt	attaaataaa	atattattat		1320
	rrggrrgggg	ttttttggat	ttggggaaat	tgaggttgtt	ttttttaatt	ttttataata		1380
	gggtagtgtt	gtttatttat	tttttgtttt	ttqtqtatqt	ttttatttt	ttttttttaa		1440
	gtagggaagg	gtttatgtgg	gttatagtag	agaggttatg	ttatttataa	taataattaa		1500
	ttttggggag	ggggtgttgt	tattgttatt	ttgtagtttg	tatttttat	attttgttgt	•	1560
	aggtgtagtg	gattggtgga	gtgatgttgg	gagattgatt	gagaagaatt	togaagaatt		1620
	tggttagata	gggaagtggg	tagagataga	agggagggag	gaagggttaa	aaaaaattat		1680
	rygggagart	ttgagtttga	gggttttagg	agaaggggga	gagagtagat	agttagaagg		1740
	aggtaagaat	taaaaaaaaa	aaaagaaaaa	aaaattttga	agtgtttgta	atattaaatt		1800
	tgaattggtt	tagttttgtt	gtttttagaa	agttttgtat	tttattttt	ttatttatat		1860
f	ttttgtttt	tttagttttt	tttttgtggt	qqqqtqqqat	taattottt	ttgagttgtt		1920
	tgatttat	ttattttagt	ttttqtqtta	tatatagagg	totttaaott	tttttataat	,	1980
	gtagttag	tgttgttgtg	tttggttttt	totatotttt	gtaggtagtg	tttttattta	. ′	2040
	reggereagag	tgtgtttgtg	ttggtattag	tttttggata	aatggtgtgt	tatataaaa .		2100
	tgatagttga	ggagatgaag	gtgattgaga	gtggggtgta	attaatatta	ttatttataa		2160
	agggagtgga	tattagtttt	aaataggatq	aaggtgtgtt	gaaggtgagg	aat aat aaaa		2220
	tttgtggagg	tgttggaatt	tggggttttq	tagattattt	ttttattata	tttaaaattt		2280
•	gragtraggt	atgggttgag	gtggttgttt	ttataatttt	ataattattt	tattagagat	٠	2340
<i>:</i>	rggrggratt	gttgttttgg	attgggttgt	gttgtttaag	gtattgaggt	taattatata	•	2400
•	LLLGGLAGGG	gggtggttta	ggtgtgtggg	ttgaggtttt	aggttttta	attantanta		2460
	LLLGGGLELG	ggtaggggt	tgggattgta	gtgtttattt	taatatatat	aggatagtag		2520
	agaggggtgg	ggtgaggtga	ttgttgtggg	tatttgagtt	gtagtttggg	attacattac	•	2580
	gttttttatg	ttatgttgtt	tttgattttg	toottttaot	ggagttgtta	attataaatt		2640
	gilligitgg	tggtggtgtt	agggtttgtt	tatttgggtg	gtggaatatg	aattaaata		2700
	gggagugavi	ttttatagtg	tttttttggt	tttttaattt	ttatataata	taggtgtgat		27'60
	agggtttgg	, egettetetg	gggtttttg	ttgatgttgg	gatttagtga	ggtttttatt		2820
	Lgttgtgtgg	tgttttttt	tttggttttg	gggaggttgg	gtgtggggta	tgttgggagt		2880
	cgtagttttt	TTTTTTTT	gttgttttt	ggagttaggg	ttgţgggtg	tagggtgggg		2940
•	aggaggtgtt	ttgttgtgga	gtttgttgtt	gagtgattgt	ttgattataa	atagtttggg,	•	3000
	.gagttgtggg	gagggtattt	tgatttgggt	taggataatt	tgttttgggt	tggagtaggt	١.	3060
ſ	cttagggaga	attagagatg	gtgaatttt	agtttgtgtt	ttatgttttt	tttttatttg		3120
	grigigit	tttattttgg	ttttttattg	ttgagttttg	tgtgtgtggt	atttatttta		3180
	gggtttt	atttggttta	gaagtgtatt	'totttttota	ttagattatt	aaaastttta		3240
	agtgtttgtt	ctagtggttt	ttttgtggta	tgtgattttt	tttttttgtt	ttagtgtttt		3300
	+++++++	atgagattgt	tattttagga	aagtttattt	tttttttgat	ttattatttt		3360
	agagggtaat	tttttttatt	ttttaaagtt	tttgtttatt	ttttgtggaa	gtttttttt		3420
•	ttttaatt	catatatta	ttaggtggtg	ttaaagaagt	ttttatgttt	ttgggaaata		3480
	tatagetet	ggattaatta	ttagaggaat	atttagtttt	taagttagag	tttaaggttt		3540
	tttatggagagt	ttattatata	atttataatt	tggtttttt	tttatttgtt	ttgaattgtt		3600
•	tasttatta	tracticatat	TTTTTTTTTTT	tttttgtttt	taaattagat	tttagtttga		3660
	tgattattgg	-aryaaggaa	yaaggaggaa	grgrggtata	aatattttt	tttttgttga		3720
	atagggatta	+++++++	: +++ >+ + -	attggtttaa	ttttttaata	attgtaggag	•	3780
	tantnn===+	ttassttta-	atttt	aagtgtggag	aattttaaaa	atttattata		3840
•	tagtggaaat	araaarataa	arcuttagt	tettegtttt	ttttttaaa	ttaagttttg		3900
	atttqqaqqq	ataartarrt	yaayyttagt	rgatttataa	gttaagttgt	tagtaattga		3960
	togaggt++	taggtaggt	+catattt	yaatatagag	aagtttttt	atgtttttt		4020
	tttttttt	taggtagtgt	eggegeeet	LLLEGETETTA	aattttgggg	tatttattt		4080
	,	ccccagg	٠,					.4098
	.0.0.							

<210> 601 <211> 4098 <212> DNA <213> Artificial Sequence

```
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

<400> 601

tttgggagga agggggagaa agtgagtatt ttagggtttg gggtagaaag gggtattagt 60. 120 ttatttgttt ttttagattt agttattagt agtttggttt atgagttaat taatttttt 180 gttttttttg aggtgtagta agatttggtt tgaaaaagga gataaaaggt tgagagattt 240 gagtttaagt ttttgttgta tggtaagttt ttaaaatttt ttatatttta tttgtaaagt 300 agtgatgata atttttattt tttatagttg ttggaagatt agattagtaa aaggttgaat 360 420 tttttatgtt agtggttgtt agattaaggt ttggtttgga gataggagag tgagaggagt 480 atgagtgaag agaatagaaa tagtttaaaa taggtaagga agaaattagg ttataggtga 540 atttggaggt titttatggg attttaaatt ttgatttggg agttgagtat ttttttggta 600 gttagtttag ggttggagta tttttagaa atgtaaaggt ttttttagtg ttatttggta 660 ggtgtgtggt tatttttaa gggaaagttt ttatgaagaa tagatagggg ttttgaggag 720 tagaaaggta aaagggaagg aatgatggat taaaggggaa atgagttttt ttggaataat 780 aattttgtag aaaatggtag gatgttggag tgagaagggg aagttatatg ttataggaga 840 ttgttggag tagatgtttg aggtttttaa taatttggtg taaagataga tgtatttttg 900 ttaggtaa aggttttttg aggtgggtgt tgtatatgtg gagtttagtg gtgggaagtt .960 gatgagga tgtagtagtg gatggggaga aggtataaga tgtaggttgg gaatttatta 1020 tttttgattt tttttggaat ttgttttgat ttaaggtagg ttgttttggt ttaggttaag 1080 atgittitti tgtagttitt taggttatti gtagtigagi ggttattigg tggtaggtti 1140. tatagtagag tgttttttt ttgttttata ttttgtagtt ttggttttgg gaggtggtgg ' 1200 aggggggagg ggattatagt ttttggtatg ttttgtgttt ggtttttttg gggttgaggg 1260 agggggtgtt gtgtggtgag tggggatttt gttgggtttt ggtgttggta ggggattttg, 1320 ggagggtgtt ggaattttgt tgtgtttgtg ttgtataaag gttgaagggt taggaaagta 1380 1440 tattgttatt aatgaggtgg tttgtggttg gtagttttgt tggggttgtg aggttggggg. 1500 1560 gttttgtttt gttttttt gttgttttgt gtgtgttggg gtgggtattg taattttgat 1620 tttttgtttg ggtttgggtg ttgttggttg gggagtttgg ggttttggtt tgtgtattta 1680 ggttgttttt'ttgttgagtg tatggttggt tttggtgttt taaatgatgt agtttggttt 1740 gggatggtga tgttattggt ttttggtggg atggttgtga ggttgtaaag gtggttgttt 1800 tgatttgtgt ttggttgtgg gttttgggtg tggtggaagg gtggtttgtg gggttttggg 1860 tittgatgit ttigtaggit ttgttgtitt ttattittag tatgtttitg tittgtttgg 1920 ggttgatgtt tattttttt atgggtagtg gtgttgattg tgttttgttt ttggttgttt 1980 ttattttttt ggttgttatt tttgtgtggt gtgttgttta tttgggagtt ggtgttggtg 2040 tgagtgtatt ttgggttgtg ggtgggggtg ttatttgtgg ggtgtgtgggg aggttgggtg 2100 gtggtatt gattgtggat tgtgaggagg tttgagtatt tttgtatgtg gtgtgagagt 2160 gggtaggt gggttaggag tggtttgggg agtgattggt tttgttttgt tgtgagggag 2220 gggttgggag gagtgggagt gtagatagag ggggtggggt gtagaatttt ttagagatgg 2280 2340 tititttggt ttitgttit ttttggttgt tigttittt titttttt tgggatttt 2400 .. 2460 tgtttttttg tttaattgga titttttaga tttttttga ttgattttt gatattattt 2520 tattagtttg ttgtgtttgt ggtggggtgt ggggagtgta ggttgtggga tggtagtggt 2580 ggtgtttttt ttttgggatt ggttgttatt atgggtggtg tggtttttt gttatgattt 2640 gtgtagattt ttttttattt gggggaaaga gggtaagggt gtgtgtgggg agtggggagt 2700 gagtggatag tgttgttttg ttgtagagag ttggggaaag tgattttgat ttttttagat 2760 ttgagaagtt ttggttaggt agtgatgttt tgtttagtgt ttgtagatgt tgtgagtagt 2820 ggggttggta aggtatggtt tgtttagttt ggaatttaga tggggtatat atttagggga 2880 ttttttttgg tggtaataaa attgttgttt ttgtgaatgt ttataaagat gggtttttt 2940 tatgaaaaaa gttatttggt ttttttaaag gtttatagaa ggagtatttt ttttttaatg 3000 tttgtttttt gagtgttttt tgataggttg tggagtgtgt aggtgttggt gttatttaag 3060 ttatggttgt gggatttaga gagttattta gagaggggtt tggttttgtt tagtatttaa 3120 ttttagttta gtatagtgtt tggtgagtga tgttttaata gttattggtt gtatgaattt 3180 3240 ttgagatagg gttttgtttt gttgtttagg ttgtagtgtg gtggtgtgat tttggtttt tgtagttggg attataggtg tttgttatta tgttgattaa tttttgtatt tttagtagag 3360 atggggtttt gttatgttgt ttaggttggt tttgaatatt tggttttaaa tgatttgttt 3420 gttttggttt tttaaagttt ttggattata ggtgtgagtt attgtgttta gtttgaattt

```
ttattttaat aataattgta tttttggatt ttttgttatg tgtttggtat tgtgtgattg
                                                                3540
gatgttatta gttttattaa attaaattga aagtttttta gagatgaatt tttagtgtta
                                                                3600
taatgtgatg atttattgta gtttttgttg atggaatttg aaagggatgt agaagaaaaa
                                                                3660
gttttttgtt ttagtaattt atagtttaaa tgagttgagt tataatgaag atgtttttt
                                                                3720
aggtggttgg agatagtttt agaggatatg gggtgttgtt tttgtagggg ttaaatttat
                                                                3780
tatttttatg tagaagtaat agtgttaggg gttatttaaa ttttgggaga ttaggatggt
                                                                3840
gggtgttggt ttttggggtg gtagtttatt gtaaattgtt tttggtttgt atttattgat
                                                                3900
3960
4020
tatattaata tatagtttaa tattttagtg gaatgagtat gtgttttgga gtaagggatg
                                                                4080
ttgggtggtt tatgtgtt
                                                                4098
<210> 602
<211> 13286
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
  00> 602·
tattgggttt tttttttatt aggtggtttt aggtagttga tagaagtttt gtgagtttta
                                                                  60
atttttttat tggaaaagtg gagttaatat tttattgagt tggtgtgagg attaaatgag
                                                                 120
atgttgtgta ggtgtttagt atagtgttag gtatgatgtt aatattgata gatgtatttt
                                                                 180
ttttatttt atttatttt ttttgtttgt tggtttatgg ttgaaatttt tttatgatgg
                                                                 240
tttttatttt tagagatatt ttgttaataa gtatatatta ttaaatgaag ttgattttt
                                                                 300
ttttttttt ttttttgag atagagtttt gttttgttgt ttaggttgga atgtagtggt
                                                                 360
gtgattttgg tttattgtaa tttttgtttt ttatgtttaa gtgattttt tgttttagtt
                                                                 420
ttttgagtag ttgggattat tggtatgtgt tattatgttt agttaatttt tgtattttta
                                                                 480
gtagagatga ggttttatta tgttggttag gttggtttta aatttttgat tttgtgattt
                                                                 540
atttgttttg gttttttaaa gtgttgagat tataggtgtg agttaftatg tttggttatg
                                                                 .600
aagttgattt ttttaaatta ttatttaata tttttttat aaggtggtaa ggaggaagag
                                                                 660
tatatgggga ttgggtattt tgagagattt taggatagga gatagggagg ttgagattgg
                                                                 720
tatgttgttt gttgtagtta tttgttagtg atatatttt tttgtttaaa ttaattttt
                                                                 780
tgttttaagg atagggagat tttgttttt aatttgagag aaattaggat ttttagtttt
                                                                 840.
aatgaaaatt ggatttaggg tggggtagtg gagattttt atagttattg tttagttgat.
                                                                 900
gaagtagatg tittittatt titggagtti gtttttatta titgtggatt ttattttat
                                                                 960
taatttagag tatatttgtg ttttttatt ttggttaaat attaaatagt tgaggttggt
                                                                1020
 ttgtaaaat ttttttta aatgittttt ttigttttt tttättagag aittiggatta
                                                                1080
   1.140
  tagatgtg atattggggg gtttttataa tggtttgtgg gttatatgtt attttttt
                                                                1200
ttatttttat tagtaatagt tgttttaaag ttagttaaga ttgtggtttt agttttgtat
                                                                1260
tttggggttt ttgttggggt gggtgagggg aatattttat taagttgggg gaattggggt
                                                                1320
tgttattagg gggtgtgagg ggtttttgtt tgagaagagg ggtgggtagg tgtttttagt
                                                                1380
ggagaagggt gttgtggttg gaggtatagg tttttttggt gttattttaa gtgagtttga
                                                                1440
ggaagtattt gggatttttg atttaatgtg aaaggttttt ttagtgattt tttgagagtt
                                                                1500
gagaatttat titttttati tttagttiat ggtittgtta ttttagggtt tgaggttatg
                                                                1560
tttgttgttg gggatttgat aaatttaaag tttttttggt tttattattg gttttttaga
attagatatt tgttttgaat gatatttatg tgagttaggg gttgaggatg tgatttttga
                                                                1620
                                                                1680
agtgtggttt ttagattggt tgtattagtg ttggtatttt ttaggatttg gttggaaatg
                                                                1740
tatattttta ggttttattt tagatttttt aaatttgaga ttggggttgt ggggagtgtt
                                                                1800
```

gaggttatgt gtggtgttgg gtgtttttga gattgttggg ttttttggtt tggttatgtg

ggtttaggta ttatttttt ttatttttt tttggttttt aaaaggaaga aggggtttat 

ttttgttagg aggtagttgt aagtgtggag gttgtgagaa ataattgttt tttgaaattt

gtagggtgaa gagtaggtgg tgagtgttgg gttggggagg gattatttga gttgtgatgg

gttttggggt tgtggggtag ggttggtgtt tggagtttga gttgtaggag gtgtgtttgt

tttttttaat aggtggtggt ggggtgtgtg ttgggagatt tttttaatg tgggaaaagt

atgtgtttgt attttagaga aggtaaggtt ggtgtgttta tttgtaaggt aagtgtttt

ttgtttgagg tgtggtttaa ttgttttatt ttgtttgaaa ttttgtggtg agaaattagt

tgtgttgaga ataataaaag attaaaaaat gattattaaa attaattgtt ttgaaagtta

1860

1920

1980 2040

2100 .

2160

2220

2280

2340

2400

2460

ttggaaagtt ggaaaatgta tgttttgatt aaatgttttt atttaagata ttggtaagtt 2520 aatttattta gtttgtgttg tgagttttgg gttgattgtg ttaatatgaa taattgaaaa 2580 atattttatt tttttatggt tttttttgat ggattttttt attatgggtg aaatgataat 2640 ggagttgaat atattttttg attgaatttt gagggtttgg gaagatgtat atgttttagg 2700 taagatgata ggggttttaa aatgtattaa ttggtatttt ttagttatgt tagtaagttg 27.60 tgttttttt tttttgggta gattaagtta agttttaatt ggttttttt atttgttgaa 2820 gaggagttta ataattgttt tttaatattt tgtgtgttat ttttattgga aggataatat 2880 taagttaagt gaatgttatt tttgtgaaaa aattttgagt ggatttttat ttaggaagat 2940 aaggttgatt taatittatt tgttgtttaa aaagtaggat tgtgttttgg tgtggtaggt 3000 aatattttgg aggatagatt ttgttttatt ttgttatatt tttagtattt atatgggtat 3060 tttattagaa agttttattt ttgttttaag ttttgtaatt tggtgtttag tgaggggaaa 3120 tatgtttgta atttaaaaag tgaatatgtg aaaggaaagg titttttgag agtgttgtaa 3180 aataaatgta atgtgattat gaaaagaata tgattaatat ttttgatttt tatttttt 3240 gaagaaaatg tattitgata tgagttttag aagaaggaaa ttataaggat ttgtttatta 3300 ataggtatta gagtatatat tgtaggattg tattttatgt ttaagtattt ttttagatga 3360 attittgaaa tattittatt ttaaaagtta ttagatgtit gttaatattt aagttitgtt 3420 taagatatag aagtttttga aattaattaa tatgtttagg atatattttg tagtgttttg 3480 agggatgtga ataaatttaa ttatagttta tattttttaa tgtatttata atttagaaaa 3540 ggtagaattt agtagtaaat ttaatttata attatataat taatatttaa tagatattga 3600 atgittatt titaagaata agaaggaaat tttttataag tgtatgttga atatataata 3660 ttaaaatt tatgtgataa ttttaggtga tgttttgagt tgttttatag aatataaata 3720 gataaaat ataaaatatt gaaggttgaa tttaaagtgt ttaatgataa gtttttgata 3780 atatatttag aaattttgag aattgtatgt ttgaatgtta gattttataa tttagtgttt 3840 agtatattgt tttatatgta atagtatttt aaaaaaatta ggttatagta gtataattta 3900 tatatagtaa aatttagttt ttgtaaatgt atttttatga attttgatag atgtatagtt 3960 4020 tatttttatt tattttattg tttttgaaaa ttattgatta aaattatata atgattatgt ggttttgttt tttagtatgt ttttatttag atatatttt ttttatttt tttgaaagaa 4080 4140 aaatttgttt ttttttttt ataggatgag ttagtttgtg ttatttttaa ttttagtatt 4200 ttgggataaa ttaaggtaaa gataatgtta tttgtaaatg ggaaatttga gatttggatt aagtyttaaa tttatatagg gttaatagat ttagttttta gtagatttag attttattgt ggtttaagtt titggttatg gtatatatta ttagttattt tgaattgaaa tataaggtta 4320 ttaaaagtta tttatattat attaatagaa tgtattattt ttttataatt tttgaatttt 4380 4440 aaaattittt tattaaaaaa aaaattattt titattatat tigagattaa gaaagttatt 4500 tgaaattgta tattattaaa tagtgagaag taaaataggg attgaaaatg ataaattgaa 4560 tttaggtttg tgtttaattt atttgtagat gttaggattt ttaaattttt gtgtttatgt 4620 tttgaagttt agattttttt gtagggtgga gatgtataat tttttgtaaa ttaatatttt 4680 4740 4800 gttaatata tatatata aaattgatgt ttttttttt tttttttgt tttatgaaaa 4860 agtttgta ttttaaatat gtaatttatt ttgtatattt agttatagtg gtagtaatta atatgtag agtggtaagt ttatgaggag ttagtaaatt ggatagttgg ttttttagt 4920 tggaattatg ataggttttg aaaatgaagg gtttttagtg gagaattttt gtgtgggtgt 4980 5040 atttgagaga gggtaggaga gttagggtga tttagaaaga tagattgttg gatttgtata 5100 tgttttttta aagttagatt gtagtatttt gttagtaaat tgttgtgtgt tttattgtta 5160 aatttaggtt tggaagggga gttgagtgta tttagtttaa tttttggatt ggttgtgtta ttttgaattt tittatitgg aatttittt gattttgttt taaatgaata tttgaatttg -5220 gtttagtttt tatagagtat ggtttgtggt tgttgttggt gttagggaag agtagaaatt 5280 5340 tgttgttgag agagaagata tttgagaaga ttgatgaatt ttttttatt tttgtttttg aggtitggti tittitattt atttaaattt ttgaaatttt ttttattta attaaataag *'*5400 tgttaattgg ttattaggag aattagtttt tttttatttt agaaggaaat agggttttt 5460 5520 tatgtatatg tttttaagaa ttatatgtaa attagttatt aatgatgagt tttttggtga 5580 ttttggagtg ttttatttt ttaatattaa attaattgag ggttttaata ttttgttttg 5640 aaagaatata tttaaaaagg ttgggtgtgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggtttagg tggttggatt atttgagggt aggagtttaa gattagtttg gttaaataat 5700 5760 gaaattttgt ttttgttaag aatataaaaa attagttggt tatggtggtt taagtttgta 5820 gttttagtta tttaggaggt tgaggtatga gaattgtttg aatttgggag gttgagttta 5880 tagtgagttg tgattatgtt attgtatttt agtttgggta ataaagtaaa attttatttt. taaataaata aataaataaa taaataagaa tatatttaaa gataataatt ggttaggtgt 5940 ggtggtttat gtttgtgatt atagtatttt gggaggttga ggtgggagga ttgtttgagg 6000 taaggagttt aagattaatt tgggtaatat agtgagattt tatttttata aaaatttaaa 6060 aattagttgg gtatgatggt gtatgttttt agttttagtt atttgggggg ttgagtttgg 6120 aggatttttt gagtttaggå gattaaggtt gtagtaggtt atgattttgt tattatattt 6180 6240

tagtttgagt tatagagtta gagtataatt tttattttt aaaaaagtta ataattgtta 6300 aatagttatt tatgtatatt aaggatgttt gttgtttaag aaattttttt aaatttttt 6360 tatgaaattt tttttagttg ttgttttgtg agtgtgaatt ttttattttt gtaggatata 6420 taaatgtgga gtatttgaat tgaatgtttg ggaaagtgtg atgggtaggt ggaagaagaa 6480 tagggatgag gatttatttt ttatttttat ttttttagat ttatttttt agtttgtaag 6540 6600 tattagtagt ttagttattt ggattagggg tgatggattt ttgtggatag aagttaaaaa 6660 gtaaaattag gaggtaaaaa tttttagggt ggttataaag atattgtaat ttgtttggaa 6720 attttaatta atattaaatg tgtatttagt gatatattaa tagattggtt ttatttttt 6780 6840 ttttttttga aatgaagttt tgtttttgtt gtttaggttg gagtgtaatg gtataatttt 6900 agtttattgt aatttttatt ttttaggttt aagtgattgt tttgttttat ttttttgagt 6960. agttgggatt ataggtatgt gttattatgt ttggttaatt ttgtattttt agtagagatg 7020 gggttttttt atgttggtta ggttggtttt aaatttttga ttttaggtga tttgtttatt 7080 ttggtttttt aaagtgttgg ggttataggt gtgagttatt gtgtttggtt ttagaatttt 7140 tttatagata ttattttatt ttatttttag agtattgtga aaaggtatag tattaaatag 7200 gtatttgatt ttattgaaga agatgtggta gtttagggag tttgtggatt tgtttaagat 7260 7320 7380 agttttgtt tttgttattt aggttggagt gtagtggtgt gattttggtt tattgtaatt 7440 tatttttt gggtttaagt gatttttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggtttatag 7500 aagtgttg ttatatttgg ttaattttgt atttttagta gagattgggt ttttttatgt 7560 tggttaggtt ggttttgaat ttttgatttt aggtgatttg tttattttgg ttttttaaag 7620 tgttgggatt ataggtatga gttatttgtg tttgggtgat tgatttttta ttaattagat 7680 7740 attttagtat tttgggagtt taaggtgggt gggttatgag gttaagagat taagattatt 7800 ttggttaata tggtgaaatt ttgtttttat taaaaaatag aaaaattag ttgggtatgg 7860 tggtgggtat ttgtagtttt agttatttga gaggttgagg taggagaatg gttgaatttg 7920 ggaggtggag tttgtagtga gttaagattg tattattgta ttttagtttg ggtaatagag 7980 taagatttta ttttaaaaaa aaaaaaaaa aagtgtagtt tttttggagt gtttttttgt 8040 tatttttagg gttaaatttt tttttgttta tgaattattg ttaaaattgg gaattttaaa 8100 8160 attatgtatg attttatgtg tataaaaagt tttttggttg aatttagatg tgatttgaga 8220 8280 tttgtttatt atttaggata tggattaatt attttaggtt atggtgatta aagaaaattg 8340 atatgtaaat aaatgaataa tttttagaat taggatgttt gggtattggt tttttggttg 8400 8460 ttgtattaga atattgtatt gaggttatgt ttgaatattt aattgatgtg ttgggaaaat 8520 .8580atttttgtt ttagaggagg gttttttaat tagaatgggt ttgttgattt atttttatag ... 8640 ttttggta gaaaggaggt ttttttttgt tatttgtttt tttgttttag agaattatta 8700 atggtgta agtttattat ttttttttt tattatggtt ttgtttagga agaaaaattt 8760 tttgtattgg ttattaagta tttaattatt taagatgtta ttgataaaga gttaatttgt 8820 gaattatgtg aatttgatat atttgaaata tatttaaata aaaagtattt agttttttaa 8880 tgatttttta gaagttagtt ttttaatttt aattattatt tttttgggga tatgtggaaa 8940 ttttatagaa gttgattggt gatatgttga gatgtgagat ttgtattttt taagtaaagt 9000 tgttatgtat ttgattgatt ggttaggtgt attttggtat ttgttatttg ttggtggggt 9060 ttgatagttg gttttattat tgttgggtat ttagagttat tatatttata gagatagaat 9120 gtaggttggt ggttgttagg ggttggggga agggaggagt ggggaatttg tttaatagag 9180 agttttagtt ttgtaagatg aaatgagttt tagagattgg ttgtataata atgtgaatat 9240 ttttaatatt attgaatttt atatttagaa atggttaaga tggtaagttt tatgttatat 9300 gtattttaat ataattaaaa aagaaaaaaa aaaaaataat tttaggttag gtatggtgat 9360 ttatatttgt aattttagta ttttgggagg ttaaggtggg tagattattt gaggttagga 9420 gtttaagatt agtttggtta atatggtgaa attttatttt tattaaaaat ataaaaatta 9480 gtttggttta attgtgtatg tttataattt tagttaattg tgaggttgag gtaggggaat 9540 . tgttttaaat tttggaggtg gaggttgtaa tgagttgaga ttatattatt gtattttta 9600 gtttgggtga tagagtgaga ttttatttta aaataaaaaa ttattttaga aattgttagt 9660 tttggtaata gttattatta tatgttttat tttgtatatt ttttgttaag aataaggaat 9720 tgtttatgtt gattaggaat ttaagtaatt aaaatataaa attttggttg gtggtttttg 9780 9840 agattaggtt ggttaatatg gtgaaatttt atttttatta aaagtataaa aaattagttg 9900 ggtatggtgg taggtatttg taattttagt tattagggag gttgaggtag gagaagtatt 9960, tgaagttaag aggtggaggt tgtagtgagt taagattgta ttattgtatt ttagtttggg 10020

```
tgatatagtg aaattttatg taaaaaaaaa atgaaatata aaattttata tttattatta
                                                           10080
attatatata gtattaaaat aaaatttaaa tattaaattt tttttgattt tatattttt
                                                           10140
10200
10260
ttagtatatt attatgttta ttgtagtatt ttttattttt aatgtttttg atttggtgaa
                                                           10320
atattatatt ttgaatatat tttttattt ttttatta aatattgatt gagttttagt
                                                           10380
10440
ttttttttt ttttttttt tttttttt ttttgagata gagttttatt ttgttatttg
                                                           10500
ggttggagtg tagtggtatg attttagttt aatgtagttt ttgtttttta gatttagtga
                                                           10560
ttttatgtt ttagtttttt gagtagttgg gattataggt atgtattatt atgtttggtt
                                                           10620
aatttttgta tttttagtga agatggtgtt ttattatttt ggttaggttg gttttaaatt
                                                           10680
titgatttta tgtgatttat ttattttggt tttttaaagt gttgagatta taggtattga
                                                           10740
ttttattttt tatttttta tgtatttta ttattttgaa gaagggttta aggtagtttt
                                                           10800
                                                           10860
gataagtagg attaggtttg tatgtaagtg attaaagggg tgttatgagt aaaaaaagtg
tgaaggtata ataagttaat tattttataa tgtagtttgt atgtttttta atggatatag
                                                           10920
taggtitttt gtaagaaaat agtaggagat tigtgtggaa tgatgggttg aggtaatata
                                                           10980
gtggtatttt ttgaatgttt gaagaatgtg atttagagtt tggtgggaag tagagagttg
                                                           11040
ggttttaaga atatgaattt gataatttta tggatttgga ggagaagtta attggggatg
                                                           11100
aggagtagta agaagtttgt tatagatgta tigataagaa gtaatgagag ttggttgggt
                                                           11160
  agtggttt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtt gaggtgggta aattataagg
                                                           11220
  aggatttt aagatgagtt tggttaatat ggtgaaatgt tgttttatt aaaaatataa
                                                           11280
aaagttagtt gggtgtggtg gtgggtgttt ataattttag ttatttggga tgttgaggta
                                                           11340
                                                           11400
gaagaattgt ttgaatttgg aaggtggagg ttgtagtgag ttgagattgt gttattgtat
11460
aatgagagtt tattttaaga tggtagtaaa agatagtgga aaaaaggtat tgggaaaaaa
                                                           11520
agttaatgtg ttttgatgag taaagttaat tgagttaagg ggagaagtta aaggtaatta
                                                           11580
tgatgggttt tttttattaa tataaatagg aaatgagtgg ttttgggaaa gaaagtgatg
                                                          11640
aattattttt tagatattgt attaattgtt tattattgtg gttgggtatg gtagtttatg
                                                           11700
                                                           11760
tttgtaattt tagtattttg ggaggttgaa ataggtagat tatttgaggt taggagtttg
                                                          . 11820
agattagttt ggttaatatg gtgaaatttt gttttatta aaaatataaa aattagtgtg
gtggtgtatg titgtaatti tagttattta ggaggttgag atatgataat tgtttgaatt
                                                           11880
tgggaggtag agattgtagt gagttgatat ggtgttattg tattttagtt taggtaataa
                                                           11940
12000
gtgtttattt tatatataaa aattttgttt tttagagtat aaattgaagg gtatatttaa
                                                          12060
                                                           12120
aattgatatg taggttaggt atggtgattt atgtttgtaa ttttagtatt ttgggagatt
                                                           12180
gaggtaggtg gattatttga gattaggagt ttgagattag tttggttaat gtggtgaaat
12240
                                                           12300
tagttatttg tgaggttgag gtaggagaat tattagaatt tgggaggtag gaggttgtag
tgagttgaga ttatgttatt gtattttagt ttgggtgata gagtgagatt ttgttttaaa
  taaagata aaattaaaat aaaataaaat tgagaagtaa tagattgata agtgatatag
                                                           12420
  atattggt tagtttttt agttaatatt tattgttttt tattattgga gatttataat
grattette teretaaaa arrettette gaaarggtaa tettetett tettetett
                                                           12540
tttttttttt tttgagatag ggttttattt tattatttag gttggagtgt ggtggtataa
                                                           12600°
tttttgttta ttataatttt tgttttttgg gtttgagtaa ttatattta gttttttgag
                                                           12660
tagttgggat aataggtata tgttattatt tttggttaat ttttagtaga gatggggttt
                                                           12720 .
tattatgttg tttaggttgg ttttgaattt ttgattttaa gtaatttgtt tattttagtt
                                                           12780
ttttaaagta ttgggattat aggtgtgagt tattatgttt ggttttatag tgtatttaa
                                                           12840
tattggttga gattagtttt gittattgat tttttttag tgtttatttg gttattttg
                                                           12900
tttatttttt tataagaatt tttattttta tttaattttg tgttttttgg ttttaaagat
                                                           12960
13020
agtaatgaag agatgaatga agtagaaaat gtgagtttta tgttttatat ttttatttt
                                                           13080
ttgaggttaa tatttttatg tatatttttt aggatgtatt tgtaatttta tataaatgta
                                                           13140
tgtatitttt taatgaaaat atttaaattt ttatagttaa tagttgtagt tttaattigg
                                                           13200
                                                           13260
taatattttt tgtgtttttt tatagt
                                                           ,13286
```

<210> 603

<211> 13286

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

gttgtaaaga aatatagaag atattgttaa gttagagtta tagttgttaa ttatgaaaat ttaaatattt ttattaaaaa aatatatatg tttgtatgag attataaata tattttgaaa . 60 aatatatatg aaaatattaa ttttagagga gtgggaatgt gaggtatgaa atttatattt 120 tttgttttat ttatttttt attgtttgtt tgtttaatta agagtttaag tataagagtt 180 240 aatgaaagtt tttatggaaa aataagtaag aataattaag taaatgttaa gagaagatta 300 atgagtaagg ttagttttaa ttaatattaa aatatgttat gaggttaagt gtagtggttt 360 atgtttgtaa ttttaatatt ttgggaggtt gaggtgggta gattatttga ggttaggagt 420 ttgagattag tttgggtaat atggtgaaat tttgtttta ttaaaaatta gttaggaatg 480 gtggtatgtg tttgttgttt tagttattta agaggttgag gtgtgattgt ttaagtttag 540 gaggtagagg ttgtagtgag tagagattgt gttattgtgt tttagtttgg gtgatagagt 600 660 aaaagttttt aaaagaaaga aaatatatta tgaattttta ataataaaaa ataatgggta 720 780 tgttttgtt tggttttgtt tttgtttttg agataaggtt ttattttgtt atttaggttg 840 gagtgtagtg gtatgatttt ggtttattgt aattttttgt tttttaggtt ttagtgattt 900 ttttgtttta gttttatgag tagttgagat tatgggtgtg tattattgtg attggttaat 960. gttgtatt ttttagtagg gatggggttt tattatgttg gttaggttgg ttttaaattt 1020 gattttga gtgatttatt tgttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtataagt 1080 tattatgttt ggtttatgta ttagttttga atgtgttttt taatttatgt tttaaaaaaat 1140 agaatttttg tatgtaaagt gagtataagg ttgggggtgt tggttgatta taggtaaatt 1200 titttttttg agatggagtt ttattttgt tgtttaggtt ggagtgtaat ggtgttatat 1260 tagtttattg taatttttgt tttttaggtt taagtaatta ttatgtttta gttttttgag 1320 tagttgggat tataggtata tattattata ttaatttttg tatttttagt agagataggg 1380 gttttttaaa gtgttgggat tataggtatg agttattatg tttggttata gtaatagata 1500 1620 1680 agittigtat igtiattiag gttggagtgt agtggtgtaa ttttggttta ttgiaattit tattttttag gtttaagtga ttttttgtt ttagtatttt gagtagttgg gattataggt 1860 gtttgttatt atgtttagtt aatttttgt atttttagta gagatggtgt tttattatgt 1920 tggttaggtt tgttttgaaa ttttgatttt gtgatttgtt tgttttggtt ttttaaagtg 1980 ttgggattat aggtgtgagt tattgtgttt ggttagtttt tattatttt tattagtgta 2040 2100 gttgttagat ttatgttttt aaaatttagt ttttgtttt ttattaaatt ttaagttata .2160 ttttgagt atttaaggga tgttattatg ttgttttaat ttattattt atatgaattt 2220 tgttgttt ttttatagaa aatttgttat gtttattaag aaatatgtaa attgtattgt 2280 aggtggttg gtttgttata tttttatatt ttttttgttt atagtatttt tttaattatt 2340 2400 ggtgtatagg agagtaagaa gtaaagttaa tgtttgtaat tttagtattt tgggaggttg 2460 aggtgggtgg attatatgag gttaagagtt tgaggttagt ttggttaaga tggtgaaata 2520 ttatttttat taaaaatata aaagttagtt aggtgtggtg gtgtatgttt gtagttttag 2580 ttatttgaga ggttaagata tgagaattat tgaatttggg aggtggaggt tgtattaagt 2640 2700 aaaaaaaaga aaaagaaaaa gaaaaaaaaa aggaaattta gatttttagt tttttgaaag 2760 taagtattat tttttattta ttttgtattg aaatttaatt aatatttgtt ataaggaagt 2820 gaggaaatgt gtttaaaatg taatatttta ttaagttaag gatattaaag atggggggtg 2880 2940 tttgttttta gggagttaat gtattaggaa gaggtaggat agattaggta aaatgataag 3000 gaattaatat taaagtggta ttatttttaa ttaatattgt aaattaaaaa tttggattaa 3060 3120 ggttttattt taatattata tgtaattaat aatgagtatg gaattttata ttttattttt 3180 tttttatatg gagttttgtt gtgttattta ggttggagtg tagtggtata attttggttt 3240 attgtaattt ttgttttttg attttaagtg tttttttgt tttagtttt ttagtagttg ggattatagg tgtttattat tatgtttagt taattttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg ttgattagtt tggttttgaa tttttgattt taaatgattt atttgttttg gttttttaaa gtgttgggat tataagtgag agttattagt tagaattttg tattttaatt . / atttagattt ttgattaata taaataattt tttattttta atagaaaata tgtaggataa

aatatatagt gataattatt gttaaaatta gtagttttta aagtggtttt ttgttttgaa 3660 atgaaattit attttgttat ttaggttgga gagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattgt 3720 aatttttatt tttagggttt gaggtgattt ttttgtttta gttttataat tagttgggat 3780 tataagtatg tataattagg ttaggttaat ttttgtattt ttagtagaga tggggtttta 3840 ttatgitggi taggttggit ttgaattttt gattttaagt gatttgitig tittagtttt 3900 ttttttttt aattgtgtta aaatatatgt aatataaaat ttattattt agttatttt 3960 aagtataaag tttagtagtg ttaaggatat ttatattatt gtgtaattaa tttttagaat 4020 4080 ttagtttttg gtaattatta gtttatattt tgtttttatg gatgtgatga ttttgggtat 4140 4200 ttagtagtgg tgaaattaat tattagattt tattaataaa tgataaatgt taggatatat ttagttaatt aattaggtgt atggtaattt tgtttagaaa atatagattt tatattttaa 4260 tatattatta attaattttt gtagaatttt tatatatttt tagaaggatg ataattaaag 4320 4380 ttagagaatt gatttttgga gagttattaa aaggttaggt gttttttgtt tggatatatt. ttagatatat tagatttata tgatttatag attaattttt tgttagtggt attttgaata 4440 4500 gaagaaatga tgaatttata ttattgtaat agttttttga gataggagaa taggtagtaa 4560 aaaaagattt titttttatt agaggittgt aaaaataagt taataaattt attitggttg 4620 agaagttttt ttttaaaata gagatataaa ttggttaaag gaaagatttt ttaaaagatt 4680 4740 ttttagta taatgttttg gtataatagg aaaaaattgt ttttaaagag tttaattgtt 4800 gtttggta tggaatttta tttggttaat taaagaatta gtatttagat attttgattt 4860 caagaattat ttatttattt gtatgttaat tttttttagt tattataatt taaaatagtt 4920 4980 ggtttatatt ttgggtggtg aataggtttt gttttttgtt' tagagatttt ttttttt ttagtatata tttttgtatt tggttttttt aggttatatt tgaatttagt tagaaagttt 5040 tttgtatata tgggattgtg tatggtgttt taatgtattg gttgggaaat atattatggt 5100 ttttgaatta aaagaaaaaa gtagtattta aaatttttaa ttttgataat gatttatgga 5160 5220 taagaaaaag tttggtttta gaaatggtag aaaaatattt taaaaagatt atatttttt ttttttttt ttgagatgga gttttgttt gttgtttagg ttggagtgta gtggtgtaat 5280 tttggtttat tgtaagtttt atttttggg tttagttatt tttttgtttt agtttttaa 5340 gtagttggga ttataggtgt ttgttattat gtttagttaa tttttttat ttttagtag 5400 agatggggtt 'ttattatgtt agttaggatg gttttgattt tttgattttg tgatttgttt . 5460 gttttgggtt tttaaagtgt tgggattata ggtatgagtt attgtgttag ttaagattag 5520 attggttttt attaaagtat ttgtaaattt agttaataag aaattagtta tttgggtgtg .5580 ggtggtttat gtttgtaatt ttagtatttt gagaggttaa ggtgggtaga ttatttgaaa 5640 5700 ttaggagttt gggattagtt tggttaatat ggagaaattt agtttttatt aaaaatataa aattagttgg gtgtggtagt gtttgtttgt aaatttagtt atttagaagg ttgaggtagg 5760 5820 agaattgttt gaatttagga ggtggaggtt gtggtgagtt gagattatgt tattgtattt 5880 5940 ttagtttt gtttgaaagt taggtaattt tagataaatt tataaatttt ttgagttgtt 6000 attitttt tagtagaatt aggtatttat ttggtgttgt attitttat ggtgtttiga 6060 ggtgaaatg agatgatgtt tgtgaaagga ttttgaggtt gggtgtagtg gtttatgttt 6120 gtaattttag tattttggga ggttaaggtg ggtagattat ttgaggttgg gagtttgaga. 6180 ttagtttaat taatatggag aaattttgtt tttattaaaa atataaaatt agttgggtat 6240 ggtggtatat gtttgtaatt ttagttattt gggaggatga ggtaggataa ttgtttgaat 6300 ttgggaggtg gaggttgtag tgagttgaga ttgtgttatt atattttagt ttgggtaata 6360 6420 6480 attttgtaag gtattattat atatttaaga agatgaagtt agittattgg tatattattg gatatatatt tagtgttggt tggaattttt agataagtta taatgttttt atggttatti 6540 tgaagatttt tgtttttaa ttttatttt tgatttttgt ttatagaaat ttattatttt 6600 6660 tatatttttg atgttatatt tttaagtttg tagattagga ggataagttt aggaggataa 6720 gaatagagga taagttttta tttttattt ttttttattt gittattata tiittitaag 6780 tatttagttt aaatgtttta tatttgtgtg ttttgtagaa gtaaaaaatt tatgtttata 6840 aagtagtaat tagaaggaat tttatggaaa agatttaaaa agattttta agtaataagt 6900 atttttgatg tgtataagta gttgtttgat aattattagt ttttttgggg ggtgggggtt 6960 atattttagt tttgtaattt aggttagagt gtagtggtaa gattatggtt tattgtagtt 7020 ttgatttttt gggtttaagg gattttttaa atttagtttt ttaagtagtt gggattaaag 7080 gtatgtatta ttatgtttag ttgattttta aatttttgta gagatagggt tttattgtgt 7140 tgtttagatt gattttgaat tttttgtttt aagtaatttt tttattttgg tttttaaag. 7200 tgttgtgatt ataggtatga attattatat ttggttaatt attatttta aatgtatttt `7260 tatttattta tttatttatt tatttagaga tagagttttg ttttgttgtt taggttggaa 7320 7380

tgtagtggta tgattgtggt ttattgtaaa tttggttttt taggtttaag taattttat 7440 gttttagttt tttgagtagt tgggattata ggtttgagtt attatggtta gttaatttt tgtattttta atagagataa ggttttatta tttggttagg ttggttttga atttttgttt 7500 ttaagtgatt tagttattta ggttttttaa agtgttgaga ttataggtgt gagttattat 7560 attragttt tttaaatata ttttttaaa ataaaatatt aaggtttta attaatttaa 7620 tattaggaag ataaaatatt ttaaaattat tagagaattt attattaata attgatttgt 7680 atgtaatttt taagaatatg tatataagga aattttgttt ttttttaaaa tgaggaaaag 7740 ttaatttttt tagtaattaa ttggtgttta tttagttgga taggaaagag ttttaagggt 7800 ttgaataggg taggaggatt aagttttgaa ggtaggggtg ggagagagtt tattagtttt 7860 tttaagtgtt tttttttta atagtaagtt tttgtttttt tttaatatta ataatagtta 7920 tagattatgt tttgtaggaa ttggattaaa tttaaatatt tatttgggat agggttagag 7980 agaattttga gtgaagggat ttaagatgat atagttaatt tagaagttag gttgaatgta 8040 tttaattttt tttttaggtt tgggtttgat agtagaatat ataataattt attaataaaa 81.00 81:60 tttaattttt ttgtttttt ttaagtatat ttatataaag attttttatt aaaagttttt 8220 tatttttaag atttgttata attttagtta ggaaggttaa ttatttagtt tgttagtttt 8280 ttataaattt gttattttgt atattttagt tattattatt gtaattgggt atgtaaggta 8340 agttatatat ttaaaatata ggttgttttt tatagaataa aggaaaaagg aaaaagatat 8400 taattttata tatatatatg ttagtagtat ttattaataa taggttttta attgtatatt 8460 gaattgaata ttgtgttaaa tagtgaaaaa tattagttta taaaaggtta tatatttta 8520 ttgtagga aaatttagat tttaagatat gagtatagaa atttaaaaat tttgatattt 8580 aaataagt tggatataga tttaagtttt tatgaagata aatattttat ttttagtaat 8640 . rgtaattatt ttgtatttta aatgttttta atttgttatt tttaattttt gttttgtttt 8700 ttattatttg ataatatgta attttaggta gttttttaa ttttaggtat aatgaaaagt 8760 agttttttt ttaataaaga agttttaaaa tttaaagatt ataaaagaat gatgtatttt 8820 attaatatga tataaataat tittaatggt titgtattit aatttaggat aattaatgat 8880 atatgttata attaaaggtt taaattataa tagaatttaa atttgttaag aattaaattt 8940 attagtttta tatgaattta atatttagtt taagttttaa gtttttatt tgtaaatagt 9000. attgtttttg ttttgattta ttttaaggta ttagaattaa aaatagtata aattgattta 9060 ttttataaaa agggaaaaat aggtttttt tttaaaagaa gtaaaggaaa atatgtttaa 9120 gtaaaaatgt attaaagagt aaaattatat aattattatg tagttttgat tagtgatttt 9180 taggggtagt ggggtaggta gaggtataaa ggggattttt gggggtaatgg aattgttttg 9240 tgttatgtgt gtggtgttgg ttatatgatt gtgtatttgt tagaatttat agaggtatat 9300 ttatagaggt taaattttat tgtatgtaaa ttatattgtt gtagtttaat tttttaaag 9360 tgttattgta tataaaataa tgtgttagat attgaattat gaaatttaat gtttaagtat 9420 ataattttta aggtttttag atgtattatt aaaaatttat tattaaatat tttgagttta 9480 gtttttagta ttttatattt tatttatatt tatattttat aaaatgattt aaagtattat .9540ttaaaattat tatatgaatt tigaattatt atgtgtttaa tatatattta tagaaaattt 9600 9660 agttgaattt attattaaat tttattttt ttgaattata aatatattaa gaaatgtaaa 9720 gtgattag atttatttat attttttaga atattatgaa atgtgtttta aatatgttaa 9780 gattttag aaatttttat gttttgagta agatttaagt gttaataagt atttgatggt 9840 ttaaaaata agaatgtttt agaaatttat ttaaaaaaat gtttgaatgt aaaatgtaat 9900 tttatggtgt atattttaat gtttgttgat gaatagattt ttatagtttt tttttttag 9960 aatttatatt aaaatatatt ttttttagaa aaaataggag ttaaagatgt taattatgtt 10020 ttttttatag ttatgttata tttgttttat aatatttta gaaaagtttt ttttttata 10080 tgtttatttt ttaaattata aatatgtttt tttttattag atattgagtt atgaaattta 101.40 gagtaaaagt aaaattttt aatggaatgt ttatgtaaat attagaaata taataaaata 10200 aggtaaagtt tgtttttaa aatgttgttt attatattaa aatataattt tgtttttaa 10260 atagtgagta aaattaaatt aattttattt ttttaaatag aagtttattt aaagtttttt 10320 tataaaaatg atatttattt gatttaatat tgttttttta ataagaataa tatgtagggt 10380 10440 10500 tatattttaa aatttttatt attttgtttg agatgtgtat attttttag gtttttaaag 10560 tttaattaga aagtgtattt aattttattg ttattttatt tatagtgggg aagtttattg 10620 aggaaaatta tagggaaata aaatgttttt tagttattta tattagtata attaatttag 10680 .10740 aaagtatgta ttttttaatt ttttagtagt ttttaggata gttggttttg gtgattgttt 10800 tttggttttt tattgttttt aatatgattg gtttttatt gtaggatttt aaataaaatg 10860 agataattaa attatatttt gagtgaaggg gtgtttattt tgtagataaa tatattggtt 10920 ttgttttttt taaaatgtgg atatgtgttt tttttgtatt agggggggtt ttttggtgtg 10980 tgttttgttg ttatttgttg aggaaagtga gtgtattttt tgtagtttag gttttgggtg 11040 ttagttttgt tttgtagttt tagagtttgt tgtagtttgg gtggtttttt tttggtttag 11160

ANYZ

tgtttgttgt ttgtttttg ttttgtaagt tttaagaggt agttatttt tgtagtttt 11220 gigttigtaa tigttittig giggggagt gggigtitaa aaagttagta giiggagaaa 11280 11340 gggtagaggg gagtagtgtt tgagtttatg tgattgagtt agggagtttg atggttttag 11400 gaatgtttga tgttgtgtgt gatttttaag tgggagtatt tttgaattga tttttggttt 11460 atttataagg atagtggtgt atagatggtg tittttgtag tittagtttt agatttaaga 11520 ggtttggagt agggtttgag aatatgtatt tttaattagg ttttggggga tgttgatatt 11580 gatatagtta gtttggggat tatattttga ggattatgtt tttagttttt gatttatata 11640 agtgttattt agaatagatg tttgatttta aggagttagt ggtgaaatta gagaggtttt gggtttgtta aatttttagt agtaaatgta attttgggtt ttggagtggt aaagttgtgg 11700 11760 attagaggtg gagggagtgg gittttagtt tttaagaggt taitgggaag gittttigig ·11820 11880 tgtttttggt tatggtgtt ttttttgttg gaggtatttg tttattttt ttttgggtg aaggtttttt gtgttttttg gtggtagttt tagtttttt agtttaatgg ggtgttttt 11940 12000 ttatttattt tagtaggagt tttagggtgt gagattagga ttatagtttt aattggtttt 12060 aaggtagttg ttgttgatga aaatgaaaag gaaagtagta tgtgatttat aggttattgt 12120 ataagggata tggtttttga gggttgtgat ttagattttt aatagaggaa gatgaggggg 12180 ggtatttgga gggaaagttt tatagtatta gttttagttg tttggtgttt agttaaaata 12240 12300 gagagatgta agtgtgtttt gggttgataa agatgaggtt tataggtaat gaagataggt 12360 taaagatg gagaagtatt tgttttatta gttaaataat agttgtgaaa agtttttatt 12420 tttatttt aagtttaatt titattaaag ttgagagttt tggtttttt taggttgaaa 12480 ggtaaataat tgtagtagat aatatgttaa tittagttit titgittitt gtittggggt 12600 aaatgatggt ttaaaaaaat tagttttatg gttaggtatg gtggtttata tttataattt 12660 tagtattitg ggaggttgag gtaggtggat tatgaggtta ggagtttgag attagtttga 12720 12780 atgttagtaa ttttagttat ttaggaggtt gaggtaggag aattgtttga atatgggagg 12840 tggaggttgt agtgagttaa gattgtgtta ttgtatttta gtttgggtga tagagtgaga 12900 12960 ttttgtttta aaaaaaaaa aaaaaaaaa aattagtttt atttggtggt atatatttgt taataagata tttttggaaa tggaaattgt tatgaaggaa ttttaattat aagttaatag 13020 13140 tgttgtgtta agtatttgta tagtatttta tttaattttt atattagttt agtgagatat 13200 tgattttatt tttttagtga ggaaattgag gtttatagag tttttgttag ttatttgaag 13260 ttatttagtg agaaaggaat ttagta 13286

```
<210> 604
<211> 6731
<212> DNA
```

13> Artificial Sequence

220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 604

tataaattaa gtgtataaag agagtttatt aaaggaagtt atggattatt attaaatgta gggattattt atatatttgt atatgtggat aatttttgta ttaagaataa tttagggtta 60 120 ttgaaattit ttaatatggt attttaaagt tttttatgat ataatttgtt tttttattt 180 240 tggatttttt aaaagatttt atttttttgt ttttttagag aatgtgttat tttttttat 300 tgtgtattgt ttatgttttt aaaagagtat atgtttatta tatgattgtg aagtttttt ttttgtttt gatatttagt tgaaagtttt tgaagggatt tgattatatt ttatttttt 360 ttgttttttt agggatgttg tagttgggta tatagtagag tttataaaat gttgttgaat 420 480 atagtgtatt attgatataa tataatttta gatttttaat tttgattttt gaaaggtaaa tattgttata atgtattaat tatatagaag atttaaataa atttaatttt tttttaaata 540 600 ggataatata aagagttaga gtaggatttt aagtagaatt gtgtttttag ttgatgtgtt 660 720⁻ agttttttga gagttatgtg gaaaaaaaa aaaagaaaaa atttaaggtt taggttattt 780 gggtttttgt aattttattt tataatttat ttttttattt attgttttat aaaattaaag 840 ggaaataggt ataaattgta ttgataaaag attagaattg aatttttaat ggtaaaggta 900

agtgtatatt ataaatagta aaatagttgg tttggattat gttgttggtt agttatttag 1020 ttagaatata taaaaattag agaaagaaaa tatattttgg tatatagatt tttttgtta 1080 tatatatata tatatata tatatata tatatata taggtttgag ttatatggaa 1140 aatttaaata ataggaaaat tgtttgtttt ttaggtattt tttttttaga gtggtggggt 1200 ggggagggga tagtgatagg tagtttagta gaagaataaa gaaaaatgtt ttattttagt 1260 tgggttttat agtttggtat agtttttgtt ttattgtagg agaaaaagta tgagatagtg 1320 tittaaaggg attaatitaa tgttgtttgt tttttatag gttttaggaa atgagattat 1380 1440 ttttagttat tttagggtta aaattgtaga gtttgttgga gagggtttta ttgtttttt 1500 ttttttttt tgttttaaat aatgtatttg ttttagaatt taaaattgtt ttttatttt 1560 ttatattttt ttaatattgg taaggtgtat tagtagatgt ttgtgttttt atgtttagta 1620 gaaagttaat tagaaaatag attittattt tttatggtag tataagtatt ttaatgtttg 1680 tgaaitttgt tattaatata tattttttta agggaaaaaa atgttittgt gttttagtti 1740 taaaatgtaa aggtatgatg ttatttgtta ttatgttaa aaaagttttt atttaataat 1800 tttgttagaa gagggagaga gagagaaggt aaatgttttt ttagttgttt tttgtttata 1860 1920 attttattgt tattgttaaa tttagagtag atagagtttg tgtaatggaa taaagttttt 1980 aaaattgaaa tgtgatattg tttttaatat tttttatttt tttggatttt tttttgtttt 2040 attatttttg ttaattaatt tatttttaga ttttgtattt tagaagtaat gggaaaaatt 2100 tagttttt taatttaatt atttaagtgt tgtttttgtg attttttgaa ggtaaatatt 2160 ttattttt tgaagttatt ggggaatttt atttaaattg tgtattgttt gtttttgttt , 2220 agaattgttt tttattttaa aatttttatt gttttggaat tgagagttat ttataaattg 2280 2340 gatatttgta tgagtagaaa ttattgtaag gtatttatgt taaatttttt attttgtag 2400 ggtttttgtg gtgttattat agaagatttt tttaaatttt ttttatggtt aagggttata 2460 gagtatggat atgaatttgg ggattttttt tttttttgt aggtgtagat gttttatttt 2520 2580 taatttatta ggattttatt tataaggtat gttatatatg aagggttgta ttttagatga 2640 tattaaagtt titaaatatg atttttggag ttaaggtttt ggaattttgt atttatgttt . 2700 agagagagtg ttaaagttag agtaaagtgt aatttgtttt tttaaaaaag aatttttga 2760 2820 gtagaaattt tttaagagtt gtttgtttaa tttttttgtt tagaagagga tttttatggg 2880 taaagtttgg atttggggtt ttgtgttata aaattttgat tttatattta gtgttgtgaa 2940 gtttttttag gtaaatttgg ttgttgttgt tagtgtattg attttttgtt tttgattgtt ; 3000 ggttgtagtt ttagtttta tttttagtaa aattatattt tttaagattt gtgtttttt tttaattigt aagtgttttt aagttgttgt tattggtttt attgatttaa ttgtttgagg 3120 gtttaattta taagatgttt ttgttattta gtgtagtatt tagttgttgt ttttaaatat 3180 tttattatta tgatttttt tagttaagta agtggtttta ggagttaaag atatatttt 3240. gttaggtatt tgattttgtt gtttttgaga tgttaatata tgtaggttat tttgttttta 3300 gaaatgat gttattgtgt atatatatta tgtgatttag tagttggagt ttttgttttt 3360 atttaggg gattataaaa gaggttgtgg agtgttattt ttgtattaat tataagttaa 3420 aaaattgtt tttaaatgta ttttttatgt tgtgtatgtt gaatatttta gaagtggagt 3480 ttttaataag ttgttatttt tttttgtatt tgaagtagga agtggtttga gggagttgtg -3540 tggtttttta tatgtaattt agtgggtaaa ggtgttttgt ttagaggtag agtttattag 3600 tigattgtat titgattttt aaggtatttt taagtgagtg agttggggga agggagtaag · 3660 ggagtggatt ggagtttggg ttattatttg ggttgttata ataggtatat aatggaaata 3720 ggtggtttga ttggggggga aagattgatt taaattttag ttgtgtaatt tgtttattgt 3780 tttaatggat aaaaggtagt ttatttaggt ttataatagt atatttgttt gggtgtttaa 3840 atgtaattag atgttttat aaattttatt tataaagtag tatatgtttt taagatttta' ∹3900. gttttttatt tatattggtt ttataatatt tattttgatt tgttgtaaaa gatttggaat 3960 aaataaaaat gattatattt atagtgagta ttttttatg attgttgttt ttaaattta 4020 4080 ttaaaaaaa aagaattttt aaaatttggg tttgtgaatg atttttgaga aagtgtttt 4140 4200 ttttttttt tttttattga tttttttgt gtttggtaaa ataaaaggtt aaggaaataa 4260 tgaatatatg ggattattig ttttatattt taaattttta agtaagtttg gtattgtttt 4320 tatttgtggg aatataaaat tttttggttt tttgtgggtg tattggattg tttttatat 4380 taaaggaaaa tgtattagag gttttgtttt gttttagaat tgtaagtatt gagatttatt 4440 4500 tttaaatttt taagttttag agatttatat gtattgttgt atttaaatgt gttatattag 4560 aattattaaa aatatagttt tgatatttaa tgaagtttga aatttattaa ggttataatt 4620 tgagtaattt tttttttgg attttataaa aattgaagaa tttgaaggta tttatagttg 4680

4740

```
ggatttggta gaataatata ttttttagaa ttggtttatt tttgtagtgt gggggtatgt
                                                            4800
tttgtaagat taattatagg tttgttttt tgaaaaatgt tatgaggttt aggtgggttg
                                                            4860
gatttgttga ggtttttaat ggaaatattg aataggaaaa ttttattaat tttataatta
                                                            4920
aaaaaaaaa aaaatgagaa ttggatgata atatgttttt tttagtttta gtgttttggg
                                                            4980
ttatgtaggg ggtggaagat ttttatgtgg agattttgtt gagaaaaatg tagtaaatgt
                                                            5040
ttagttgagt tittatttt tttttattt tatgtttatt atttatgatt atttgtaaat
                                                            5100
agagggtgtt ttttattttt aattgtttta taattattaa ttgaatattt atattttgtt
                                                           · 5160
5220
attataaaaa atggaaatta ttattagaat gatggggaaa attttgttat tgatatagag
                                                            5280
ttattaaatt gagagtttat ggagggtaag gagggtagtt agaaaataaa tgattgtttt
                                                            5340
tttaaaagtg atggggttga atggatttgt tattattttg aggtttaaaa aaaatgtttt
                                                            5400
5460
tattttgtta gggatttttt ttatgatgtt gaaagtagat gtatttgaga gaagtgaagt
                                                            5520
tatttatttt gagaggtttt ttggaaaaag ttatattttt gtgttataag taataatatg
                                                            5580
gaaaaattta atgattattt tagtatggtt tttattattt agagtgagga tgaagatttg
                                                            5640
agttatagga ttgttgtttt tggtaaggtt gttgtttggt agtttattat tgattaagtt
                                                            5700
atgttaatta ggggtttttt ggtatatttt gttataaaat agatatagtg atatataagt
                                                            5760
tttttaaga gatgaagtta taatttttgt gattaaaaat aaaataaaag atttttgtta
                                                            5820
gtttgagttt agtgttttat atatagaagg gatttttaat atgtgttgat ttgatattgg
                                                            5880
  ttgaggtt agggatttta gaatatagga gtggttttta tttgagttaa ttttatttt
                                                           5940
 atttttat atttttttt gtttttgtta tttttttta tttgtggttg tgttaattgt
                                                            6000
6060
tattgaggaa ataaaataaa aataaaattt tgtgatgata tatagtattg ttaaaagtta
                                                           6120
ttttttggtt atagtaaatt atttttagtt aaaaataggg aatgatgttt tggttaaaaa
                                                            6180
tattttgttt aataatgaat gtatatatta tttatggatg gttaatattg agagaattta
                                                           6240
aattaataaa atttatttgg ttttaaattt gtattgagta taatttaatt tttgataatt
                                                           6300
taaaagtttt attagggttt tagagtgata tgggatttta ttgtaataat agtattttt
                                                           6360
atttttgtag taaatgtttt tagatatttt gttttaattt attgaaatag gaatttataa
                                                           6420
agaaagggtt tagggaggat ttttttaaag atttatagta gttaggggaa taaatatagg
                                                           6480
6540
                                                           6600
ttttgtttta ttttatttt tttgtaagga ttaaggagga aatttgattt ttttttgtt
                                                           6660
ttttgggtag g
                                                           6720
                                                           6731
<210> 605
```

20> 23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 605

	•	•			•
gtgggataga agtgtattggtattggtattaata atttgtgttt attatggaaa tagaagatgt taatagagtg gaattattat tagaaatttt tagagtaaat tagataat tagaattt tagagtaaaa atttttaat gggtaaaaa attttgagaa tagagaatt agggtaaaa agggttttaggttaaa tagagaatt taggtttaaa tagagaatt taggtttaaa tagggtttaaa tagggttggta taggttggta taggttggta taggttggt taggttggt taagtttt	tatgagaatt attttttaa tattattata aggttaaatt ttaatattag aaaatattat gagagaga	tatgattg tagagggagt ttattgtgga tgaattgaga gtgggattt gtgtttagta ttattattat atattattat gagagaga	ttattaatta tgtggatgga ttttggagg taaaatattt atattattt tagatttggg atggtataag tgattaaaa agggttttgt gagagattga ataatagaaa tttttgtatt tttttgtg tataggaatt taaaatatat	ggattatta gtgtgttttg agttttttt agaaatgttt gagattttgg gttaaataag tatttatt	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 780 840 900 960 1020 1080

<211> 6731.

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

1140 ttgatagggt gttaggtgag gggtgttatt aaaagggttg tggagttatg ttggaagtta 1200 taattataag aagagtatti titttgaatt ttagagtagt ggtaggttta tttaatttta 1260 ttatttttgg agaaatagtt atttatttt tgattatttt ttttgttttt tatggatttt 1,320 1380 1440 tgttttttgt taataaaata taaatattta gttaatggtt gtaaagtagt tgaagatgaa 1500· aagtgttttt tatttgtaaa tgattataaa taatggatat aaaatagaag aggaggtaaa 1560 agtttaattg aatatttatt gtatttttt taataagatt tttgtatgga aattttttat 1620 tttttatata gtttaaaata ttgggattgg aagaagtatg ttattattta gtttttattt 1680 tttttttttt ttggttgtaa aabtagtggg gtttttttgt ttaatatttt tattggaaat 1740 tttaataaat ttaatttatt tggattttgt ggtattttt aaaagaataa atttgtgatt 1800 gattttgtag agtatatttt tatattgtgg gaatgggtta gttttagaaa gtatgttatt ttattgaatt ttatttttt attttttt tttttgttgt gtttatagta atgttgaagg 1860 1920 ttaagtattt gtaattgtag atgtttttaa gttttttagt ttttgtgaaa tttagggaaa 1980 aaaattattt aagttatagt tttagtgaat tttaaatttt attagatgtt, aaaattatat 2040 ttttaatagt tttagtataa tatatttaag tgtagtgata tatataagtt tttggaattt 2100 aagaatttaa gattitttt aaatagatti tittittt tittitt tittitt tittgitgag 2160 ttatattgtt agataaattt tagtatttat agttttagga taagatagaa tttttagtgt 2220 tttttttt agtgtaggga atagtttagt atatttatag agaattagag aattttatgt 2280 ttataaat gaaaataata ttgaatttgt ttaggagttt aaagtgtgaa ataagtggtt 2340 tatatgttt attattttt tggtttttta ttttgttaaa tataaaagaa attaatagag 2400 agaaaggaaa gatatgatag aaaaaaaagg gaagaattag aaagatatga gaaaaaaaga 2460 2520 tttttttttta attttagata aatggaatat taattgattt tagatgtttg ggttataatg 2580 2640 tatttttgtt tgttttaggt tttttatagt aggttagggt gggtattatg aggttgatgt 2700 gaatagaaaa ttgaagttit aaaaatatgt gttgttttgt gggtggggtt tgtgaaagta 2760 tttagttata tttggatatt taggtaggta tgttattatg agtttgggta aattgtttt 12820 tgtttattga aataatgaat aaattgtata gttgggattt aagttaattt ttttttta gttaagttat ttattttat tgtatgttta ttgtagtagt ttagatagtg atttaagttt 3000 3060 gtgaaagatt atgtagtttt tttaaattat tttttgtttt aagtatagaa aaaagtaata 3120 atttattaag agttttattt ttgaagtgtt tagtatatat agtatgaaaa gtgtatttgg 3180 aaataatttt titaattigt aattaatgta gagataatgt titatagtti titttatgat 3240. tttttaagta aggagataaa aattttagtt gttagattat atagtatgta tgtatagtga 3300 tgttattttt ttgaaagtaa ggtggtttgt atgtgttggt attttaggaa tagtagaatt 3360 aggtgtttga taagggtgta tttttaattt ttggagttat ttatttgatt agggaaagtt 3420 agtggtga agtgtttgaa agtagtaatt gaatgttgta ttaagtggta gagatgtttt 3480 gaattgag titttaggta attgaattgg tggagttagt gatagtagtt taaaagtgtt 3540 taaattga aaaaaaata taagttttga aggatataat tttgttgaga atggaaatta 3600 gaattatggt tagtaattgg aaatgagaag ttggtgtatt gatagtagta gttagattta 3660 tttaaaggga ttttatgata ttgaatataa aattagagtt ttataatata gaattttaag 3720 tttaaatttt gtttatgaaa gtttttttt aaatagaaaa gttgggtaag tagttttag 3780 aaagtttttg ttttttatat atagtatgta tttgtttaaa ttatataaat atgtaaggtt 3840 agtaagagtt gttaaggagt ttttttttgg aagaataaat tatattttat tttaatttta 3900. atatttttt tgggtataag tgtagagttt tgggatttta gttttaaaga ttatatttaa 3960 4020 4080 4140 tatttatgtt ttatagtttt tagttataga gaggatttaa aggaattttt tgtaatgata 4200 ttatggaagt tttgtagaag tggaggattt agtataagta ttttgtaata gtttttattt 4260 atatagatat ttgtgtaaat gtatttattt ttttgagtta tttttagat tttatagaat 4320 tgtatattta gtaatttata aataattttt ggttttgaaa taatgaaaat tttaaagtga 4380 agaatagttt taggtagaag taaatagtat ataatttaaa tagaattttt taatgatttt 4440 aaagagtaag aaatatttat ttttaagaaa ttataaaagt agtatttaaa taattgggtt 4`500 ggaagattgt tgatttttt tattgttttt gaagtataaa gtttgaaaat gaattggtta 4560 gtaggaataa tgaagtaaaa agaaatttag agagatggga gatgttgaga gtaatgttat 4620 attttaattt tgaggatttt attttattgt gtaggtttta tttgttttga atttagtagt 4680 gatagtgaga titagtaaat agaagaggga tttagagaaa attittatat ttatttataa 4740 aatatagata ttgtagatag gaaatagttg ggggaatatt tgttttttt ttttttt 4800 4860

```
tttttggtaa agttattgag taaggatttt tttgggtatg gtgataaata atattatatt
4920
gatagggttt gtagatatta aaatatttat gttgttatag aaaataagga tttgttttt
                                                         4980
5040
aaggaatatg ggggatggga gagtaatttt agattttaga gtaaatgtat tatttaaaat
                                                         5100
aaaaaaagaa agaaaggatg ataagatttt ttttagtaaa ttttataatt ttaatttga
                                                         5160
agtgattggg gtaaagtaga ttggaagata gtatttgggt gattttttgt tttagttgtt
                                                         5220
5280
tttttttagg gtattgtttt atatttttt ttttgtgatg aggtaaagat tatgttgagt
                                                         5340
tgtaaaattt aattgaaata gaatatttt tttatttt ttattaggtt gttigttatt
                                                         5400
gttttttttt tattttatta ttttgggaga agggtatttg gggggtaaat aattttttg
                                                         5460
5520
5580
gtgtatttta aataatatta gttggttagt aatattttt tgagggttat gatgttattt
                                                         5640
aaatttttta attgggtgat tggttggtaa tatggtttaa gttagttgtt ttgttattta
                                                         5700
taatgtatat ttgttttgt tattgagaat ttagttttga ttttttgttg atatagtttg
                                                         5760
tatttatttt tttttggttt tgtgaagtag tagataagaa agtgaattat aaaataaggt
                                                         5820
tgtaaaagtt tagagtagat atatttttt ttttagagag ttttttaggt ttggttttt
                                                         5880
5940
tttaggggat tgatatatta attgaaaata tagttttgtt tgaaatttta ttttggtttt
                                                         6000
 gtgttatt ttggggttag aaatttgttt gtagaagtgg gtgttttaat aaaaaataaa
                                                         6060
 aatttgtt ttgtttggaa gggggttggg tttgtttgag ttttttgtgt ggttaatata
                                                         6120
tgtagtaat gtttattttt tagaaattaa agttagaaat ttggaattat gttgtgttaa
                                                         6180
tggtgtatta tgtttagtaa tattttgtga gttttattat gtgtttaatt ataatatttt
                                                         6240
taggaaaata aagaggaata agatatggtt aagttttttt aggggttttt agttgaatgt
                                                         6300
tagagataaa gaggaaaatt ttatagttat atgatgggta tgtgtttttt taaaaatatg
                                                         6360
aatagtgtat aatgagaggg agtgatatat tttttgggaa gataggggag taaaattttt
                                                         6420
tggaaaattt aaaatgaggg aggtagattg tgttatgaga ggttttgggg tattatgttg
                                                         6480
ggaaatttta gtgggtggga titgatttaa agagtatatt aagaggtatt attaagaggt
                                                         6540
ggtttagtag gtggttttgg attattttta atgtagggat tatttatatg tgtagatgtg
                                                         6600
tgagtaattt ttgtatttaa taataatttg tggtttttt taataagttt tttttgtata
                                                         6660
tttgatttgt'g
                                                         6720°
                                                         6731
<210> 606
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

bo> 606

		• •			٠.
taatattgtt ggate gtttttttat ggtte gtttttttat atag ttttttttga ttata gatgggagga tttta atgttagtgg gtate ttgaataagt ttate ttagaaaaga ttgat taaaaaataa aatte taaataaata atggt ttaatagtta tgtte gttagttta tgta gttagattta tgta tgaaaatgaa ttaag ttagaaatgaa ttag ttagaattta tggtg ttatagttta tggtg ttatagttta tggtg	gttatt ttttttgtg tttttt gttttgttt gtttttt gttttgttt gttttt tttttattaa gttttt tagtgaaatt ttgatt ttattgaagt agaata gaaaaagtta agaagt tttgtggata ttttta ggtagaggga ttttta tagatgggga ttttta tagatgggga ttttta aaatttagtt tgaaatt taagatggtttata ggaaga aggaatttagt tgaatg aggaattttg tgattt tagagagaata ttttt gaggagataaa tttttt gagggttttag gatttt agggtttagt gatgggg atggtttgga tttttttttt	atggttaaaa ttataatatg ttataagggaa gttaaaattt tttgaaattg ttatatttt gattgagttt tagtgggttg atttagaaat attttttt tagggatgtg ggttgttta tgaagtaagg ggttgttta tgaagtaagg gttgtttta ttatggaat	grgatattgg taattattat tttatggggt gaaattggtt taggattatt ggtataaatt tttgagagtt ggggataggg atattattt gaaatttttt tttgattata tttgatggt ttttgattaa gttattggt ttttgttaat gattattgggt ttttgttaat gattattgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgggt ttttgattat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattatttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattattttgat gattatttttgat gattatttttgat gattatttttgat gattatttttgat gattattttttgat gattattttttgat gattatttttttt	tatgtgggag aatttttaag gggaattgat taaattatag tttttaggt taggtgttt taaaagtgtg agtggtttta atttttatgt ttatttat	60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 720 780 840 900 960 1020 1080 1140 1200

<211> 5559 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

tagagtggag attttaggga gattagagtt tagtttgtta ggtattgagt tagaagtttt gttatggtat ttttgagatt ttttttata ttggttttgt tggtatgggt tgtttggtt 1260 gattaaggta taggggagtg ttggtggtta tttgggttaa tgtagggagg gtgagggtgg 1320 tttgggtttg gtggtattga ttgatatttt tttttatag agttatgtaa gggttgttgt 1380 attgagggtt ttaatgtgga taagaagtgt tagtgtgatg agttttgttt ttattattag 1440 agttgttgta tagattatat ggttgagtgt aagttttaag gtgtgtttag agtttaggtg 1500 1560 tgtggggatg tgtttattat gttggaggat gagtatatgg tttatgatga tggtgaggag 1620 aaaaataatg ttattgttta tgaataggtg gggggttttt ttttgatttt tgattttag .1680 gtttagttta aagggaattt tgagtagata tttgttttga aatttgagga agaggtttt 1740 gtgtttgagg tgggtgtttt taagtttgag gggatagatt taaggtttga gattitttat 1800 ttagggagat tttagttttt agtagaggag gagttgtgta gtgggaagtt ttttgatgtt 1.860 1920 ggggatgtgg gtttgtttta ggagtgtttt tgtttttata ttatttttt tattttaggg 1980 tagtattgtt atgaattgga tgaaaaggta gtgaggtttg ggtattttaa gtttatttga 2040 gatgtttggg gtattgaggg ttttattgat gttgtttta tttgtattaa ttgttagggg 2100 aagatttatt tttttaaggt gttaggggtt gtgggttagg gtagaaagta tttagggagg 2160 gtttgagagt tattgtttt agggataggg tggataggga agttggattt agggttttgt 2220 aggatttggt gggagttttg tgagtatagg gtagttttaa gattttaggt tttgggtagt 2280 2340 2400 gatggtgt tttggatttt gattattttt gaaatatttt tgatggtttt gatggtattt 2460 eggataatgt ggatgtagtt ttggtttttt ttgtttatag ttatagtggt tgggagtggg 2520 2580 tggatttttt ttatatttta ttggggatag gttttagtat gtgtttattt ttgatttta 2640 . tittatgttg ggagatttta attitaatag titttgggat tittagtttt gtittggttt 2700 agtttttta atgtttatta ttttgttttt tagggaaata gtattgggag tattagtttt 2760 2820 2880 2940 tattggtaga gttaggttgg ttggaggggg ttgtggttgt ggagttattg attaaagttt 3000 gtttgtttag gttagatttt gttttgttg atttttggg gaaagtttag ttttatttgg 3060 attttatatt ttggattttg tttagtatag ttgagagtat agttagtaga gggaggggtt 3120. gtggttgagg agtttaggggg gtttggggggttga gatattagtg atatggtgga 3180 gggaaagtat agggggaagg gaattggatt gagagttaaa ggtttggttt tgttatttgt 3240 tgttgtgtgt ttttgggtaa ggtgtagtag atgaatttta atggttttgt tggaaggggt 3300 . 3360 gttttagttt attagttggg attggtatgg tgtgttaggg taagtggatg tagttatggt 3420 tggttgtatt tatattttag gtatggtatt ttgttttttt ttggttaaga aataaaggtt 3480 taggtattgt aattgtaaag gttattgttt ataatgaggt tatagttgtg gttgtaatta 3540 atttttgt tggttatttt gtgttatgtg gttgtttttg tttttagtg aggagagtaa 3600 gggagtt aataattatg atgattatag gatggattgg tttgtgtttg ttatttgtga 3660 ttatttag agtgttttt tttttttgg aggtaggagt tgttgttatt tttgaagttg 3720 gtttagtttg ggtttttttt gttgtttttg gtgtataagg gttgaatgta gtttgtaagt 3780 agtgattata gaaagttagg ttagaagtti ttagttgtat tatggatgtt tattttttt 3840 tttgggagag attttagatt ttttaaggga agagtgggta gggttaggtt gggttttatg 3900 tatttttttt tttagataag tattattgag ttaattttg tatatggtga 3960 gtggatatig tggatttttt ttatitatgi tttattgiti agtattggti gggttgitia 4020 4080 tttatttttt tttttagtt taataaaggt tttttagttt tgagtttaaa attattgttt 4140 tgattggggt agatatattt ttgtttgggt aaaggagagg aagttggatt gttagaatgg 4200 gttggtgagg gggatagaga agggatagag aagggttttg ttgtgtttaa tttatgttgg . 4260 gtttaggatt tttttgtgtt taggattttt ttgtgaattg aagtttgggg ttggggaagg 4320 ttttttgaga gttattttt tttttgagtt aagtagtttt tagtaattta ttagtagtta 4380. agtagatatt tgaatttttt tgatgatgat aaagttatta ggttagtttt tgtgggtgag 4440 gtttgttttg ttttttggag ttgattaggg ttttggagga gagagaaggg gtaagagttg 4500 gtggggtttt ggtttagttt ttttgtttat tttgatttga aattttagta gttttgattt 4560 ttgagtattt ggggaattag ttattgtgtt tttttaaatt tattttagg gtgagtttt 4620 tttgaggttt ttgtttaggg tttaggatgg ggagtagtaa gattaggaga gatagtgaag 4680 ggtagaaatt gaaaggaaat ttaaaagtat atattttttg tggaaaagtg gtttaggagt 4740 ttaggagttt gaagttgtag tgagttatta ttgtattatt gtattttaat ttggggaata 4800 4860 gtatggtggt ttatgtttgt aattttagta ttttgggaag ttaaggtggg aggattgttg. 4920 4980

```
gaattttgaa gtttgagatt agtttaggta atatagtaag atattatttt tataaaaata
aataagttag ttgggtaatt tatgggtggt gtgtgtttgt agttttagtt atttaggagg
                                                               5040
ttgaggtggg aggattgttt gagtttggga ggttgaggtt gtagtgagta gaaattatat
                                                               5100
tattgtattt tagtttgggt aatagagtga gaaaaagaaa atttaggtta ggtatggtgg
                                                               5160
tttatgtttg tagttttagt attttgggaa attaaggtgt gtggattatg aggttaggag
                                                               5220
tttgagatta gtttggttaa tatggtgaaa ttttgttttt attaaaaata taaaaaatta
                                                               5280
gttgggtgtg gtggtaggtg tttgtaattt tagttatttt ggaggaagag gtaggaggtg
                                                               5340
gagttgtttg aatttgggag gtggaggttg tagtgagtta agattatgtt attgtatttt
                                                               5400
5460
aaaatttaag aaaaagtggt ttagaatata tttaaggaa
                                                               5520
                                                               5559
<210> 607
```

<210> 607 <211> 5559

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 607.

tttttttta agatggagtt ttgttttgtt atttaggttg gagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattgt aattittatt ttitgagitt aagtaattti attitttgti ittittttg 120 gagtagttgg ggttataggt gtttgttatt atatttggtt aattttttgt atttttagta 180 gagatggggt titattatgt tggttaggtt ggttttgaat ttttaattit atgatttatg 240 tgttttggtt ttttaaagtg ttgggattat aggtatgaat tattgtgttt ggtttaaatt 30Ó tttttttttt tatttgttg tttaggttgg agtatagtgg tgtgattttt gtttattgta 360 gttttaattt tttaagttta agtaattttt ttattttagt tttttaaata gttgggatta 420 480 ttgttatatt gtttaggttg gttttaaatt ttgggatttt agtaattttt ttatttggt 540 .600 tttttatttt gttttgtttt tagagataga gttttatttt atttttagg ttggagtgta 660 gtggtataat aatagtttat tgtagtttta aatttttggg tttttgggtt atttttat 720 aagaagtgtg tgtttttgaa tttttttta gtttttgtt tttattattt tttttggttt 780 tgttgttttt tattttagat tttagataga gattttaaga aaggtttatt ttaggggtgg 840 gtttggggaa gtatagtgat tggttttta agtgtttagg agttagagtt attaggattt 900 960 1020 ggtaattitg ttattattag aggagtttaa gtgtttgttt agttgttggt gggttgttgg 1080 gttgttta gtttaagagg aagggtagtt tttaggaggt tttttttagt tttaaatttt 1140 tttataga gaggttttga gtatagagag gttttgagtt taatatgggt tggatatggt 1200 aggttttt tttgttttt ttttgtttt tttattaatt tattttgata gtttagtttt 1260 1320 1380 tggttatgtg ggttttgatt tttatagatg gttaggagtt gggtagttta gttagtattg 1440 agtgatggag tgtgggtagg gagggtttat agtgtttatt tgttgtgtgt gaagattgat 1500 ttggtagtat ttgtttggaa gagaggaaag tagaggatgt gtgaggttta gtttggtttt gtttatttt tttttgagaa gtttagggtt ttttttagaa gggaaagtga atatttatga 1620 tgtagttaag gatttttggt ttggttttt gtggttatta tttgtaggtt gtgtttagtt 1680 titgigtati agggatagia aggaaaatti aagttagatt agtittaggg giggtagigg 1740 tttttatttt tagagaagaa gaagatattt tggatgggtt tataggtggt aggtataagt 1800 tagtttattt tgtagttatt atagttgttg gtttttaagt tgttttttt attggagaat 1860 aaggatagtt atgtggtgtg ggatggttgg tgggagttit ggttgtggtt atggttgtgg 1920 ttttgttgtg aatggtagtt tttgtggttg tgatgtttaa atttttgttt tttggttaag 1980 gaggggtggg gtgttatgtt tgagatgtag atgtggttag ttatggttgt gtttatttgt 2040 tttggtatat tgtgttagtt ttggttaatg aattggggtt gtttggtatt agttgtggta .2100gggaaggggt gaatgagagg ttttgggggt ttgaattttg tttttttag tggggttatt 2160 agagtttatt tgttgtattt tgtttaaaga tatatagtag tgaatggtag agttaggttt 2220 ttgattttta gittaatttt titttttig tgtttttt ttattatatt attggtgttt . 2280 2340 tgtttttagt tgtgttaggt aaagtttaag gtgtggggtt taggtagagt tgagttttt 2400 ttaaaaggtt aatagaagta aagtttggtt tgagtaaata gattttgatt gatagtttta 2460

```
taattatagt ttttttagt tggtttggtt ttattaatat taaggggttt tagtttttt
 gagggagaag taagatttgt titttttta tattagaggt tttgitttag aagagaagtt
                                                               2580
 tgaagatgtt titttagtig ttitgttgta ttatggtaaa gtgtttaaat atagitgata
                                                               2640
 gggagttgtt tttatatttt ttttgattgg gttggtgttg gaattggtat ttttagtatt
                                                               2700
 gtttttttga ggagtggggt ggtgggtatt aggagggttg ggttagggta agattggaga
                                                               2760
 ttttagaggt tgttgaagtt aggattttt agtatgaggt gggggttagg ggtgggtata
                                                               2820
 2880
 agtttttat tatttttga gtattttga agaagtagat ttgtttttgg ttattgtagt
                                                               2940
 tatgggtagg gagggttaag gttgtattta tgttgtttgg gatgttattg aagttgttag
                                                               3000
 agatattttg ggggtaatta gggtttagga tattatttt aaagtgttag tattgattat
                                                               3060
 tttaagaggt ggggaaagtg aaaaggggta tggaggttgt tggttgggta tagaggtaga
                                                               3120
 gttttttgtt ttaaggtagt tgtttttagg tttaggttta ttgtttagga tttggagttt
                                                               3180
 tggggttgtt ttgtgtttat agagttttta ttaggttttg tagggttttg ggtttagttt
                                                               3240
 ttttgtttat tttgtttttg ggagtaatag tttttaaatt tttttagat gtttttatt
                                                               3300
 ttggtttata gtttttggta ttttgaagag gtaggttttt ttttgatagt tgatgtgggt
                                                               3360
 gaaggtggta ttgatgggt ttttgatgtt ttagatattt tggatgagtt tggggtattt
                                                               3420
 aggttttatt gtttttttgt ttagtttata gtagtattgt tttagagtgg aggagatggt
                                                               3480
 gtgagagtag ggatgttttt ggggtagatt tgtattttta gtatttgttt tggatttatt
                                                               3540
 ttggaaggta aagagggaat tgtttttgag gttggtgaag gtgttgaagg gttttttatt
                                                               3600
 gtatagtttt ttttttgttg ggggttgagg tttttttgga tgaagggttt taggttttga
                                                               3660
   ttattttt ttaggtttag aggtgtttat tttaggtgta ggggtttttt ttttaggttt .
                                                               3720
  gaataggt gtttgtttag gatttttttt ggattgggtt tggaggttag aggttaggga
                                                               3780.
 gggtttttt atttgtttat ggatagtggt attgttttt tttttgttat tgttatagat
                                                               3840
 tgtgtattta ttttttggta tagtgaatat atttttgtga gttattgtag agagtggatg
                                                               3900
 gtagtgagtt tttagtagta gggggtattt tagtttattt atttgggttt tgaatatatt.
                                                               3960
 ttggggtttg tatttagttg tatagtttgt gtagtagttt tggtagtaag agtagagttt
                                                               4020
 gttatattgg tatttttgt ttatgttgaa gtttttagtg tagtggtttt tgtatgattt
                                                              4080
 tatgaggaag gagtgttagt tggtgttatt aagtttagat tatttttgtt tttttatat
                                                               4140
 tgatttagat ggttattaat attitttgt attitggtta gttagagtaa tttatgttag
                                                               4200
 tagggttagt atgagaaggg gttttagggg tgttatggta gggtttttag tttagtgttt
                                                               4260
 4320
4380
 tgittaattt ttagttatt tttttgttt tttttagtgg ttgttgtagt aaaggttata
                                                               4440
 tttttggaat attgggtttg ggtgagttgg gagataagat ttttgttaag tttagaatta
                                                               4500
ttaggttatt ggaaggggaa ttagtattgt ggatttggag ggtagaaaga aggtttattg
                                                               4560
 ggtaatagtt ttatttttt gagttttagt ttatttttag taaaatagga ttaataaagt
                                                               4620
titgttttat ggggtgttgg gagattatat gaattggatt agataaaatg tttagtagtt
                                                               4680
 ggagtagtta taaatttttt ttttaaatat agttattgat ttatgattgt ttgattagat
                                                               4740
4800
aggagagatt gtaagtattt tggggaattt tatttttag tataaaagaa taaagtttta
                                                               4860
  tttgggtt tttttttgg gtgtattaat tttttaggt tggaaatttg ggtaaatatt
                                                               4920
  tttattgg attggattta atttttgagt tttttttgag taggttattt tttgttttta
                                                               4980
 dtttagttt ttttatttgt aaagagtggg tttgtttaat atattttag atttttgaga
                                                               5040
gaaatatgat ttttttattt ggaaaatgtt tattggtatg aaatatttga ttttgtgttt
                                                              5100
aattttaggt gtttatagaa tttttgaaat tttttatta tttgaaaaaa gtgattttga
                                                               5160
gattttagtt gattttttt gttttgtaat tagaggggat tgtgatttgg gttaatttt
                                                               5220
tttttatggg ttttagtgga gttagttgtg gaatggaata ttaatttta ttttataggt
                                                               5280
atgttgtgag gttttgttaa gaaatagtta taaaagggtt ttaagagtta tgatgattgt
                                                               5340
tttaattatt tagtagggag ggggtattta gtggtgttgt ttttatgtat tgatgttatg
                                                               5400
5460
5520
                                                              5559
<210> 608
<211> 3476
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

						•	
	tttataagta	agaaggtttt	tataagatat	attttttgga	ttttagattt	tttagttttg	120
							180
							. 240
							300
							360
							420
							480
	atagagttag	attttgtttt	aaaaaaaaa	aaagaggaat	aatttttaaa	agtttgaata atagtaaata	540
	aatttttgta	gataggaaat	ataatggtag	atatttgagt	taggagaggg	atagtaaata ggaatgggga	600
	attattattt	aatggatata	gttttagttt	aggaagataa	ataagttttg	ggaatgggga ggaataaata	660
	gragtaatgg	ttatataatg	tgaaggtatt	taatgttatt	gaatttaaag	ttaattaasa	720
	rggtatttgt	tatgtgaggt	atattttatt	atttaaaaaa	ttataggtga	ttggttaaaa ttgtgttttt	780
							900
•							960
							1020
	tagattaaga	tatatatttt	ttttttattt	ataatatttt	t++=++++	ctatattata	1080
	ttttgatatt	aaatgttatt	aaattttta	aattttaaga	Caatcattte	gtattttaaa	1140
	aagatataat	ttatagttta	gagagtgggt	gaataaaagt	acttttt	gutattaagg	1200
	tttttttt	tgttaattaa	atgtttttgt	aaataattta	ttttaat	guttttaatt	1260
	tgtgggag	aaggaagaat	ttttgaatgg	aggagtttgg	recent	ttttgggtaa	1320
•	ttgtgtttt	ttggagatgt	agttagtttt	tttttttta	aaayyatytt	tgataaaatg	1380
							1440
	tttttaagtg	ggagataagg	tttttattta	tgggttttgt	ctaaagttta	gttgtattta	1500
	gtttgttgtg	gattaaatag	gagttattog	attagagtat	guilgutat	ttggttttat	1560
•	gattaaaaat	tttaggatta	aggaatagta	aggttaggtt	actigatitt	tggttttgtg	1620
	tgtggtaaat	gttttttag	gagttatttg	tttagtgtag	gaaatagttt	atatagggtt	1680
	tttgagtgtť	ttagggagat	gtttgat+++	attttgtgtt	taagttgtgt	atttagttga	1740
	tttttttag	gtttattgag	gtaggtatgt	ttagttttgg	gttttggggt	attagttttg	1800
	tgaattgtgt gtagtgtagt	tagggattag	agtatttaga	atttt	gatagttagt	aaataagtta	1,860
	gtagtgtagt	taggtggtgg	gataatatta	attanattt	agttgttggt	atagttaatt tttagaagta	1920
	gagttaggtg'	aagttgggtt	agaattotoa	tttttgtaat	gatttgaggt	tttagaagta .	1980
							2040
	ggatagggat	tggaagagag	gatgtggttg	addigitget	ggttaggttt	agttgtggtt ggtaatgaga	2100
	gtgtttattt	toaattttot	taattttaa	agraggrary	tattagtttt	ggtaatgaga	2160
	tttgtggagg	tgtgtgattg	attaaataaa	taggttagtt	rggggagggt	agttgaggat	2220
	gtattgtagt	taggttgtgt	tatattatt	taggitagit	tttgagttgg	gtggatatag	2280
	tagtttttgt	atottagata	ataatatt+	tayggirtgg	tttggttaga	tagggaagtt	2340
_	gttatagtta	atatataata	taggtattt	tgttggtgtt gtttttggtt	attgtaaata	ttttttgatt	2400
	agttggtt	atagggtgt	caggegetat	guttetggtt	ttgttatgtt	tggagttttg	2460
	ggagtagt	ttagagtatt	agtagtata	gtgtggttat	atgattttgt	ttttgattta	2520
	gttttttt	tttagtttt	tttaaaaaaa	yrraagtga	atgaaggagg'	gagtagtgtg	2580
	ttggggtggt	ataataat++	atttttataa	tattttagaa	aggttttatt	taaggagagg	2640
	gattatttga	gattagtagt	ttoacatta	ttttagtatt	ttgggaggtt	gaggtgggtg	2700
	gattatttga ttgaaaatat	aaaattagat	acctancet-	tttggttaat	atggtgaaat	tttgttttta	2760
	ggttgaggaa	gaatggtttg	aatttaaaa	gtgtatgttt	gtagttttag	ttatttaaga	2820
							2880
	aataaataaa	taaataaata	acayaycaag	attttattt	aaaaaataaa	atattgtgtt taaataaata	2940
•							3000
	gggaatttta	ttttattatt	aggetett	taatttttgg	ggatttttt	gtttttattt	3060
	gggaattta attggtataa	aatttaast.	ayryaggttt	rgtttgggta	tgaaatttgg	attttttata	3120
	attggtataa atatataagg	tacttttat	aaccgtttt	rggttttta	gttgttgttt	taagttttt	3180
	atatataagg agtttttata	atttta-	gttttat	aatttaaatt	gttattgtat	aaattotttt	3240
	agtttttata gtgttttgtt	++++++	ygttgtttt	tattttggtg	agtttattta	gtatttttat	. 3300
	gtgttttgtt gggagaataa	tttaaatat	Latattttg	gttttttta	tagtttttgg	gtaaatgttt	,3360
	gggagaataa aagatggttt		cctatttat	tatggtggtt	ttaattttt	agggggtagt	3420
	aagatggttt	cctaggattg	gtttaattag	atttttattt	ttgtttttt	tttagg	3476
	<210> 609	•					Olec

<210> 609 <211> 3476 <212> DNA <213> Artificial Sequence

<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 609

tttaggaagg gaataaaaat gaggatttga ttagattaat tttaaaaagt tattttattg ttttttgaaa aattagggtt attatggtag aataaaaata tttaaattat tttttaagt 60 atttatttaa ggattgtgga agaggttaag gatgtgtttg gagaaaaata gggtatgtgg 120 aggtattgga tggatttatt aaaatgaaaa gtagtttgtt tagagttgta ggagttgaaa 180 tagtttatgt gatgataatt taggttatga gaatggtatg aaattatttt gtgtgtgaga 240 agtttaaggt aataattagg aaattgggaa atggttgatt taggttttgt attaattgta 300 aaaaatttag gttttgtgtt taggtaaaat tttattaatg ataaggtggg atttttaagt 360 420 480 tatttattta tittttgaga tggagttttg ttttgtggtt taggttggag tttaatggtg 540 tgatattggt ttatagtaat ttttgttttt tgggtttaag ttatttttt ttagttttt 600 gaatagtigg aattataggt gtgtgttgtt ttgtttgttt aattttgtat ttttagtaga 660 gatggggttt tattatgttg gttaggttgg ttttgaatta ttgattttag gtgatttgtt 720 780. tttttaaatg aaatttttt gaaatgtttt tttaggaaaa attgggaagg agagtatgta 840 gttttttt ttttatttat ttgggtttgt gttgttgata ttttaaattg ttttttaaa 900 agggatgg ggttatatgg ttgtatgtgg gaagttagtg ttttgtagtt agtttttagg 960 gttttaggtg'tggtagggtt ggggatatga tgtttgtgtt atatattggt tgtagtggtt 1020 agaggatgtt tgtggtgatg ttagtaggag tattgttgtt tggtgtgtgg ggattgagtt 1080 1140 gtttatttgg tttggaggtt ggtttgtttg tttaattagt tatgtgtttt tgtggggttt 1200 ttaattgttt tttttggttt tittatttta aggttagtag agtttggggt agatgtittt 1260 gttgttaggg ttggtgtata tttatttgat tgtgtttttt tttttagttt ttgtttggtt 1320 atagttgggt ttggttggtg gtgtttttt gttgtggttg tagttgtgta ggtgtatttt 1380 atggatgttg tttaaggttg tggaggttgt ggttttggtt tagttttgtt tgattttgtt 1440 tttaaaattt tgggtttggg tttggttggt attgttttgt tgtttggttg tgttgtgatt 1500 ggttgtgttg gtagttgggt ggggattttg ggtgttttga tttttggtgt ggtttgtggt 1560 1620 gttggtgttt tggggtggtg tagagtaggg ttgggtgttt ttttggagtg tttgagttaa 1680 ttaagtatat gatttattgt attgggtgag tggtttttga aaagatgttt attgtaagtt 1740 ttgtgtggat tgttttagtt taattttgtt attttttagt tttggaattt ttggtttgta 1800 gagttgagag ttaagtgtat tttagtttag tggtttttgt ttagtttata gtaaatgtgg 1860 ggttgggtgg atgaatgtag agtttgtggg tagaagtttt atttttatt taagggtggg 1920 . tgtagttggg ttttagaaga atttggtaag gaaaggtatt tttaaaatat gagatgttat 1.980. tgttaagatt agattttagg agggaggaga ttggttgtgt ttttagagag tgtgggtgtt 2040 gttaagta titttttag attitttat ttagggattt tttttttt tatgitttat 2100 . aaaattaa tagaaatgag ttatttatag aaatatttgg ttgataggag aaaagtagtt 2160 gagaatatta gaagttgttt ttatttgttt attttttagg ttatggatta tattttttt 2220 ggtaattaag ttgtttttt gagatttaag aaatttaatg atatttaatg ttaggattta 2280 agatatagag aatggagaaa tgttgtagat agaggaaaaa tatgtatttt aatttgtata 2340 atgtagatat taatttatgt aattaaggat ttaaggaata aaatttataa atatttaaa 2400 2460' 2520 ftaaaaatga ataaagttta ttgattttta ttgaagatta aattgataat ttttttagaa 2580 gtataattat ttatagtttt ttaagtggta aaatatattt tatatagtaa gtattatttt 2640 aattaatttt gagtttagta gtattaagta tttttatatt gtgtaattat tattattgtt .2700 tatttttaga gtttgtttat ttttttaaat tgaaattgta tttattgaat aatagttttt 2760 2820 tattattttg gagattattt tittttttt tittttgaga tggagttigg tittgttgtt 2880 2940 tgattttttt gttttagttt ttagaggagt tgggattata ggtgtgtatt attatgtttg 3000 gttaattttt gtattttag tagagatggg gttttattat attgattaga ttggttttga 3060 atttttgatt ttgtgatttg tttgttttgg ttttttagag tgttggaatt ataggtgtga 3120 gttattgtgt ttggttgatt atttttttt ttatgtattg tttttttgga gaattagtta 3180 3240 atagaatatt tggaattgtg taatttatga gaataatatt tatttttat agtttttgag 3300 gttgggaagt ttgaggttta ggaagtgtat tttgtgaggg tttttttgtt tgtggggatt

ttttgtagag gtttaaggtg gtgtagggta ttatagggtg agagggttga gtgttt

3360

3420. 3476

```
<210> 610
 <211> 11429
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 610
 gttagatttt ttagaaaggg tttaggaagg ttggagtgag atggggtggg agtggtattt
 atttttagga aagtttagtt tagaggtaag ttttgtgttg tggggtgtgg ggagttatgt
 gttttatttt tttttggttg tttgtgggaa aaggtttaga ggtttgggtt gagaagagga
                                                           120
 gtgaaagtat agagtigatt ttttttatt tatttgggaa atgggttigg gttaattgtt
                                                           180
 gattttgtgt ttgttggtgt agtttttgt ggagattttg gtggggaggg aggttgaata
                                                           240
 tttggatgat atttttgtga gagtggtttt ggagtggtgg ttggggaggg agaggtgtgt
                                                           300
ttgtgtgtat gttgggttgg gagggaggtg attttttggg gtttgggttt tgtttttt.
                                                           360
 gtttttatt gtagtittti ttttgttt ttagtttta ttttgtagtt tttagtttt
                                                           420
 gagttttttt ggtttttgat tagttgagtt tttttattgg tggttttgtt ttgttagagg
                                                           480
                                                           540
   atttttga tttttggaa aatgttatta ttttttattg tttttggagt gtttttaggt
  ttgtttgt tttttgattt tgattttgtt aatgaagaat tgggttagga ttgttgtgga
                                                           600
 gtggatgttg attttttgat ttggtttgta ggttgggagt tttttttgtg aggttggtat
                                                           660
 ggttgttttt attgggtttt gtgttttttg tggattttgt tttgggttgg gtttggtttg
                                                           720
 tgggtggttt tgggattggg ggattaggag ggagagtaga tgtgggttgt ggatggtgtg
                                                           .780
 840
 agtaattttt tagaaaaata gttaatgtgt ggtaggagtg attttaagag gggaaaaaaa
                                                           900
 gtttagttat tatgttgaat gagaggattt gtaaagtatt ttttaaaagg gtttggtttt
                                                           960 %
 ttttgtgttt gtttaaaata ttaatattgt gtagtaaaag aggttgtgtg tgttggtttt
                                                          1020
 1080
 1140
 1200
 aatgagtgag agaggtagag ataggggaag aggtgtgtga gagaaggaat aatagttttt
                                                          1260
 1320
 tttaaagaga agtaggggat agaagtaatg gttgaggtag aagataagtt gaggtgttgg
                                                          1380
 tgattttggg tgtttgagtg gatgattggg gttgttgtgt ttagaggttt gttttttgt.
                                                          1440
 ttttaatgt atataatttt atattttagt taatgaagat gagaggtagt gtgaataaag
                                                          1500
ttatttagaa agtttttgag gaagtgtaaa taaaagagaa agtatgaatg gagtgtttga
                                                          1560
 gagataagtg tgttttgtat tgttttatt tttagttggg ttagtaattg tttggttttg
                                                          1620
 1680
   atttttt ttttatttt tttttaaggt aaggtaagga ttttgatttt gggatttagt
                                                          1740
  tggttttt ttgtttttt tttaaaatat ttatttttt tttattgtta agtggtgttt
                                                         . 1800
 1860
 tatttttagt tgttttgtta tttttttag ttttttgttt gtttttatt tggtttgttg
                                                          1920
 ggagttagag tttagtaaaa tttgtttaga tatatggata agaattttag tgttataagg
                                                          1980
 tatatagiti gtttittgt tttagggit gttagigttt titggaagti tigaagtti
                                                          2040
 tgtagtgtag tgagtttatg tattttttg ttaagtttta gtttttggga tttggggagg
                                                          2100
 2160
 gttgtttttt tggtttttt ttttagttta tatatgaaga tgtatttgta aagggttttg
                                                          2220
 gtggttttgg ttttgttgaa ttttgttatg gttagtttt ttttgtttat ttgtattatt
                                                          2280
 ttggattttg gttatattaa gaagaagag gtggaagtta ttaggggata gattttgagt
                                                          .2340
 aagtttaggt ttattagttt ttitgagtta atggtgatga tttatgtttt ttattaggtt
                                                          2400
 2460
 ggttgtattt aggaaaatat tgagttggaa tattatgtta aagaaattta taaatttgat
                                                          2520
 atgatttagg ggttggtgga gtatagtaag tttaaatttt tgttggggtg tttgttttgg
                                                          258.0
 agggtttgaa ttggagttgg gagttttgta gaggggggtt tagtgttggt tatatagtag
                                                          2640
99tgttttag gatttattag tattaaggtt taggatgtgt gatgtttttt tgttggggtt
                                                          2700
999gaggtgg gtggggaagg agatagagtt attttgttaa gagttggtgt ttttgggagg
                                                          2760
ttaggagttt tggagttgag tggtttgttg aatttatatt atatttttga ttgattttaa
                                                          2820
tttggaatta tattgtgttg tttagggaaa tatatgtatt tttgtatatg tgattgtatt
                                                          2880
agtaattgta, agtatttggg tgttataaag gggaaggttg gttttgttag gagtttttat
                                                          2940
ggtttttagt gtggagattt tattttttt ttgttttta taatttattg tgatatgttt
                                                          3000
3060,
```

agttttttga agtttaggta ggagatagtt ttttgttgtt tgggtttttt ggtttatttt 3180 3240 aatgttttta gggttgtgta ttttagggtg atatgtagtt ttgtgtagta gatagattta 3300 tgtgtttaaa atgggtgttt tttaggttgg tgggtatggg gagagtgggt tttggttgtg gatgtgtaga ggaggttggt gtttttgtg tttgtgtgtt atgggagagt gggtggaggg 3360 gtggtagtgg gtgtatggtg ggggggggg atatgtttgg gagtttgttg tittaggagg 3420 ttttgtttgt atggaggagt tgggtggttt ttgggtgaga tgtttgtgtg tgttggtata 3480 3540 3600 aaatttggta gatgttgaga aattgatagt ttaggaaaga ggaatgtgag ttatttgtgg gttgtagatt ttgggagtag ttttgtttgt ttttttatt agtaggtgtt tttgttgttt 3660 tgattatttt agtttaggtt tatttgggag gtgggtagtt tttggagtgg ggtggagggt 3720 atgggatgga gttggtaggt aggggagggt ggttagtaga gtatatagta aggggtgaaa 3780 3840 ggaatttggt tggagagaag gaataggagt gggtattgat gggtggatta gttttggttg gaggtgtaaa ggttttgttt atggttttat gttaggtaga ggagtttgtg gttattggtg 3900 3960 aggggttttt gttttagttt tttgtggttg tttggagtgt tttttttag gatgtggttg ttatgtgggg tggaggttgg aggttgatgt agagttatta ttttttgttt agggtttttg 4020 ggtggggttg gtttagagat ttatagtttt tagaggtatt tagtagtttg atggttaagg 4080 4140 ttttaatttt ttgggaattt attaatgtgg gagatagtga ttataagtat tagaggaagg 4200 ttgaaatttg aggttggtag gagaggtgtg aggagagttt agggtaagag ggtaggattt 4260 agatttttat ggtttgggtt agtaggagga gtttaaggga ggaagtattt tgagttatta 4320 4380 taggtgta agtggatatt gattttgtgt agatttaaag tataaatagt agatgttttt ggaaaagtt tgggtagggt tttatagatg ttgggtagtt tttaggttgt agtattaaga 4440 ttttataatt gtaatagatg ggtggatgtg gggttatgga gtaatggttt ggtttggggt 4500 4560 aatttagtat agtgagtagg atgttgttta ggatgttggg gaggagttaa tgtgtgatgt tatgaggttt ataggtataa attggaagta ggtagatttt gtagttgttg gaggtgattt 4620 ggaggttgag tagatggatt tgggtttgtt ttgtagttgg ttgggtgttg agtttatttt 4680 agagaggtag atatataagg tatattaatt ataaagaagg tagtgggtag gtgttgagta 4740 ggagtagaga gttattatta ggggtttgta aggtggtggg gtggggtggg, ggaaggaagt 4800 ttgtttttaa tttatgaggg tagatagggg tgatattagg tttgtggtgg ggtatagtag 4860 ggttttaatg ttagagtttt tgttgggagg ttatgagatt atgttttgtt ttatattttt 4920 ttatttttgg ttatttttt gatttagtga atatgtattt aaaggaaagt gatagtagga 4980 gttagggtaa ggagatagag gtttttggag aggaaaatga aagaggaaat atttttagt 5040 agtgtaggag aaagggtatt aaggtgagag tagagaggaa ggttittttt taaataatit 5100 titttttttg tittatagat aaggaaattg agatttggat tgtttaagta atttgtttaa 5160 5220 tttatatgta aaatatatgt tgtaagtgtt atttttaatt ttttaatt tttagggttt 5280 agtagaattt tgatttataa tataaatgaa ttatgtgttg gattaagtag gagaggttag 5340 agttattatt ttagtaattt aggtggtaga ttgtataatg ataattggat ttgtttttt 5400 ttagttttgt attittttt titttttt gtttgggaga tttatattgt tataaatgtt 5460 tttttaatt taatgaagga gtttttttta tttaatgaag agttttaagt aggttaagta 5520 5580 tgtagtta tgtaaaagtg attttttga gttttagttt tittagttgt aaagttagag tgattttta aattttttt tagttgaaag aattttataa ttttatttgg gatgaattag 5640 tagagttttt attggggagt atgggtaaga ttttgtaatt tttttttaa ttttttagga 5700 ttttattgtt gggagggagt agagagtttt tttgatttta tgtgatggga aaggatatag 5760 tttttttatt tttgttgtta tttttttat aaaggtatta ttaatgtagg tgttattta. 5820 ttttttggtt tgtaattatt tgtttttgtt tggagatttg ttgtttttag ttaagggtag .5880 tgttaagata attagtaaat ttagagtttt ttagtaaaga gaaaatttta tattttagtt 5940 titgttittt agttgttaag tgtagatttt gtttattttg agaattattt tgaaaattat 6000 ttgttttaag ggttaatgtt ttttgtatag tagaggttag tattttttta agtgtggttt agaggaagtt ggaggtaaat gtagattttt tggttttatt tatttttata gaattagaat 6060 6120 tttgaggggg tggagttttg gggaatttgt atttttgata agttttttat ggatttttaa 6180 gtatattgaa gtttaagagt tagtgaatta gggtgaaatt tttttagag ggatggtaaa 6240 tataagtgtt tatagagatt tggtaggaaa tgtaaatgat ttggaagaaa agttatggtg 6300 6360 ttatgataaa ttgtattagg atattiggtt ttggggttaa gaagaaagta gggtgtgtga gatagggaga gggaggggat ttggagttta tgtgtttagt taaagtagta gttagtttta .6420gtttttgttg ggttttgtat tgaggattgt gggtttagtt tgattagttt tttttgtgtt 6480 ttagaaaagt agaaaatttg gattttttg tgaagtgttt taatttttaa tatgggttta 6540 6600 aaatgtttat gggtttttaa tttaaaattt ttaaaggtgt tttattagtg aaataatatg tttaatttat ttaatggtta attaatagaa agtttatatt attaaagtag tggttttta 6660 aatttttaga atatttagaa gttatggtgt tttttgtaat atattataat ttgtggtttt 6720 taattttggt tgtatgttag aattatttgg agattttgaa aaaaatatgt tgtggatttt 6780 atttattta gtgtagttag aattgttggg gaatgggttt aggaattatt tgtttttaaa 6840 6900

gttttttagg tgattttaat gtgtagttag ggtagagaag tatagttata ttgataaata 6960 7020 tttttatgta tattgtatat gaatattttt tgtttatgtt ttgttttgtt aaataaaata 7080 gagaaaatgg tatttattaa tatatatttt tittgtgtaa tggaaaaagt tgtttaagat 7140 ttaatttgta aaggtgggat tttttagttt agtttttaat aatattagtg ttttgtgagg 7200 tatggtttaa gaattataaa tttgtttgta gtgggttatt gtttgaggta taggttgata 7260 ttttaggttt atttagtgga attttgttat attttgttga tgaaattatt tttattagat 7320 gattttttag atttttta gtttgaagag tttttgtttt aataaatgag gtatgtttag 7380 aagatttggg tttaaatttt attttatta tttttagtt atgtgatttt gggaaagata 7440 tttaattttt tgaggtttag tttttttatt tgttaagtga taaattttat atgttttat 7500 tttttttagg ggttgttaga aggttatatg aagtaataaa aatttgataa aataaggtgg 7560 tgttattata tittgtttat ttatgtatat gatgatttat tttatagatt atttaaaata 7620 ttattattta gtgaatttga ttgttaagaa gattgtatgt atatttttt tgattttta 7680 ggtaattttt ttttttaatt aattttaatt ttaattttt tgatagagtt ttattttgtt 7740 atttagtttg gagtgtattg gtgtaatttt ggtttattgt agtttttgtt ttttgggttt 7800 aagtgatttt tatgitttag tittttgagt agttggggtt ataggtgitt attatatat 7860 7920 tgaatttttg attittagtg attitatttgt titggtttt taaagtgitg ggattatagg 7980 tatgagttat tgtttttggt tittaaaatt tttaatttta aataataggg ataggtttt 8040 tatgttgt ttaggttgat tttgaatttt tgggtttaag taattttttt gttttagttt 8100 tgagtagt tgaaataata gatatgtgtt attatgttta gttaattttt gtattttta 8160 agagatggg gttttattat gttggttagg ttggttttaa atatttgagt ttaagtaatt 8220 tatttatttt agtttttaa ggtgttggtt gggattatag gtgtgagtta ttatgtttgg 8280 ttgttaattt titttttt titttttt tittttttt ttgagatgga gtttattit 8340 gttgtttagg ttggagtgta gtgatataat tttagtttat tgtaattttg attttttagg 84.00 tttaagtgat tttttgttt tagttttttg aatagttagg attataagta tgtattatta 8460 tgtttggtta atttttgtat ttttagtaga gatggggttt tattttgttg tttaggtgtt 8520 aattttttt taattattag taattgtgtt ttaagttttg tttgttagtg ttaagttgtt 8580 8640 8700 tttagtaata gaaaaatgat ttttttatt tttttttga aattttaaaa tttttttag 8760 gatgtgtttá ttttggggag tagattatga: ttgataggtt ggaagaaatt aaagaggatg 8820, gttattaggg tgttttgaga attttttag tttataattt tttttatttt ttggttttt 8880 8940 tttttttgag atggagtttt attttgttgt ttaggttgga gtgtaatggt attattttag 9000 tttattgtaa tttttgtttt ttgggtttaa gtgattttt tgttttaatt tttttagtag 9060 ttgggattat aggtatgtat tattaggttt ggttaatttt tatatttta gtagagatag 9120 ggttttatta tgttggttag gttggtttta aatttttgat gttgtgattt gtttattttg 9180 9240 ttatagta aggtgtatgt tgtattgatt tatttttat ttttttgta gttattggag 9300 9360 gtttaggtt ggagtgtagt ggtataattt tggtttattg taatttggat tttttgagtt 9420 taagtgattt tittagtagg tgttattgta attgaagtta tattaataat agtttttta 9480 aaatttagtt ttgttgtttt tgatagggtt gttaatgtaa gtagtttatt tatatttaga 9540 gtattataaa ttigtaaatt tatatattat ttaattatta itgattttt tttttggtit 9600 tatttgaaat ggtttaggga attgttggta gtatttgttt ttttaaagtt aattattaat 9660 tagggtttta ttagatagta tttatatatt tgtttttta atatttgttt tattaatttt 9720 ttaagaatta gtgttaggtt tattagatgg taatttttag aaatatttat ttatttttt 9780 9840 gattttttta ataattttt ggggtgatta taagtttatt ttagttatgt ttattatgtg 9900 tggaatttgg gtttatgagt ttgaatttta attttgggtt attgttatta tttgtgtaga 9960 aagttttttt ttgggtgtta atattgttta gattttgagg ttgttaagtg tataggagta 10020 gagaaaagat aggtttttt tttttttttg gtttagaggg gtgggaaaga gtatttgttg 10080 tttatatttt gtggataggg atgaagaggt tagtaggtga tagtgtttgg tatagtatgt 10140 gttgttaagg aaagagaaag gagttaatgg tgatatatta gtttggttag aggaagtatt 10200 tgtgtttttg ttaggtttat gatgtgggtt ttttgttata taagttttgt tttattgggt ·10260 ttaaaatata aggitgagat gitatigtat tgittaaata tittagiga tittitatig. 10320 ttaatgggtt aaaatttaat tttttagttt gataggtgga ttttaattta ttattttgtt 10380 10440 10500 aattttttta atttttattt tttttgtgaa gtgttttttg ttatttttt tttttgattt 10560 tttgtagtaa tttttggatt tttttgaaaa ttattggttt tttgttgttt tttttatttg 10620 10680

```
tgtttttgta ttgtgatatt ttttggggta ttttgtttta ttatttttt ttagttttgt
tatttgggtt tatgtattaa tattttttt tagatattaa tttataagtt tgaggttgta
                                                          10740
                                                          10800
ttttatatgt ttagtgtttt aataatggaa tattaggtat aaatgggttt taatttttt
                                                          10860
gaaggtaggg gttgtgttta tttatgtttt gtttttaag gttagtatta tgtttggtat
                                                          10920
10980
aataaattaa ttagttgtaa gatatgtaaa ttattaggtg ttgatatttt tttagaatta
                                                          11040
                                                          11100.
gtatttttt aaaaagtagg aaaaatgggt tggaaaattt attagaattg agatgttaag
gtagtgggag gagggggtaa ttagatttga ttggttagtt tagtgttatg ttgtggagtt
ttgaggttat attgtttttt gtttaggatt gtgtgtgatt ttaggggttat taagaatttt
ttttgtattt ttattttgtg gtttgaggtt ttaagttttt agggaggtgg taggtgggat
ggtggttatt tggtgtttgt ttgttggtag tatattgttt ttgtatgttt tgtttatgtt
                                                          11340
                                                          11400
gtgttttttg ttttgtttta ttttttaga,
                                                          11429
```

<210> 611 <211> 11429

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

400> 611

tttaggagat aaagtagagt agagggtata gtatgagtga gatatgtagg aatagtgtgt 60 120 180 gttttgagta aggagtagtg tggttttaga gttttataat atggtattag attggttagt taaatttaat tgttttttt tittattgtt ttgatatttt agitttggta agttittaa 240 tttgtttttt ttatttttg agaaaatatt gattttagaa agatattagt atttagtagt 300 360 ttattaaaga tgtattgagt agttattata tgttaagtat agtgttaatt ttgggaagta 420 aaatatgagt agatataatt titgttttta aggggattaa aatttattta tgtttggtgt 480 540 ttaaggtttg attttaaaat ttaaaaaagt gtagttttag gtttatgggt taatatttaa 600 ggggggtat taatatatgg gtttaaataa taggattaga gagaaataat aggatagagt 660 gttttggaag atgttataat gtaggagtat aggtgagggg agtgatagga aattagtggt 720 ttttagagaa gtttaggagt tgttgtagga aattaaagga gggaaatggt aaggagtatt 780 840 agtgattgtt ggaagtaaag gtagggaggg gaggaaatgt aaatgagtaa gaggggtttg 900 960 atagtágg tgggagttag gtgagaaagg gtaagatgat agattggggt ttatttgtta ttaaaagg ttaaatttta atttattaat agtagggagt tattgaaagt gtttgagtag 1020 gtagtgata ttttaatttt gtgttttaga tttaataaag tagggtttat atagtaaaga gtttatatta tgagtttggt agaaatatag atgttttttt tgattaagtt ggtgtgttat tattggtttt titttttt titgatagta tgigttatgt tagatgtigt tattigttgg 1200 tttttttatt tttgtttata agatgtgggt agtgaatgtt ttttttatt tttttgagtt 1260 agagaaagag aaagagtttg ttttttttt gttttgtat atttgatagt tttaaggttt 1320 1380 gagtagtatt aatatttaga gaaaaatttt ttgtataaat ggtaataata gtttgaagtt gaaatttaag tttatagatt tagattttat atataatgga tatggttgga atgagtttat 1440 1500 aaataagtaa atgtgttatt gatttttagg aaaggatgag tgagtgtttt tggaaattgt 1560 tatttggtgg gtttgatgtt ggtttttaga aaattaatgg aatagatgtt aggaaaataa 1620 atgtgtgaat gttgtttaat gaagttttga ttaataattg gttttgaaag aatagatatt 1680 gttaatgatt ttttaaatta ttttagatag aattaaggag agaaattagt gatagttaag 1740 taatgtgtaa gtttataagt ttgtaatatt ttgaatgtgg ataagttatt tgtattggta 1800 attttattaa ggataataga gttgggtttt gaaggagttg ttattgatat ggttttagtt 1860 ataatagtat tigttgggag gattatttga gtttgggagg tttagattgt agtgagttag . 1920 1980 taaattaata aagtaaataa ataatagt tttagtgatt ataagaggaa taaagggtaa gttagtgtaa tatgtatttt gttgtaaaaa gaagggagat ggggttgggt atggtgttt 2100 atgtttgtaa ttttagtatt ttgggaagtt gaggtgggta gattatgata ttaggagttt 2160 gagattagtt tgattaatat ggtgaaattt tgtttttatt aaaaatatga aaattagtta 2220 ggtttggtgg tgtgtgtttg taattttagt tattgaggag gttgaggtag gagaattgtt 2280 2340

tgaatttagg aggtagaggt tgtaatgagt tgaggtggtg ttattgtatt ttaatttggg taatagagtg agattttatt ttagaaaaaa aagaagggag atggaaaatg gtatttgttg 2400 gtgagatagt tagagtgggt taaggtagtg ggaagttagg agatggggaa agttatgagt 2460 2520 2580 gtgggaaagg ttatttttt attattggga tatatagatt ttttatgatt agaagggata 2640 ttaggagtta tgtggtgtaa tttttttag aggaagaaat ggttgtttag agggttttgg 2700 ttagagttat ttagaagtta gttgatataa gtaatttgat attagtaagt aaagtttagg 2760 atataattgt tagtgattaa aaaagaattg gtatttgggt aataaggtga aatittgtit 2820 ttattaaaaa tataaaaatt agttaggtat gatggtgtat gtttgtaatt ttagttattt . 2880 aggaggttga ggtaggagag ttatttgaat ttgggaggtt gaggttgtag tgagttgaga 2940 tigigitatt gtattitagi tigggtaata gagtgagatt ttatttaaa aaaaaaaaa 3000 aaaagaagaa gaagaagaag aattggtagt taggtatggt ggtttatgtt tgtaatttta 3060 gttagtattt tgggaggttg aggtgggtgg attgtttgag tttaggtgtt tgagattagt 3120 ttggttaata tggtgaaatt ttattttat aaaaaatatg aaaattagtt gggtatggta 3180 gtatatgttt gttattttag ttatttggga ggttgaggtg ggaggattgt ttgagtttag 3240 gagtttaaga ttagtttgga taatataggg aggatttatt tttattattt aaaattaaaa 3300 attttaaagg ttgagaatag tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg gaggttgagg 3360 taggtggatt attggaggtt aggagtttga gattagtttg gttaatatgg taaaatttta 3420 tttttatttt aaatataaaa attagttggg tgtggtggtg ggtatttgta attttagtta 3480. tgggaggt tgaggtatga gaattatttg aatttagaag gtagaagtta tagtgagttg 3540 attgtatt agtgtatttt aggttgggtg atagagtgag attttgttaa aaaaattaaa 3600 ' " ttaaaatta attaaaaaaa agaattgttt gggagattaa agaaaatgta tatataattt 3660 ttttgataat taaatttatt gaataatgat gttttaagta atttgtggaa tgaattattg 3720 tatatataaa taagtaaaat gtaatagtat tattttgttt tgttgagttt ttattatttt 3780 atgtgatttt ttaataattt ttgagaagaa tgaaaatatg taaaatttat tatttgataa 3840 3900 3960 tttttaagtt gggagggatt tgggagatta tttggtgaag atggttttat taataaaata 4020 4080 tggtaagatt ttattaaatg ggtttagagt gttaatttat, gttttagata atgatttatt gtaaatgagt ttgtggtttt taagttatgt tttatagaat attagtatta ttgagagttg 4140. gattaggggg ttttatttt ataaattaaa ttttgagtaa tttttttat tgtatagaaa 4200 aaatatatat tggtgaatgt tattttttt attttgttta atggggtaaa atataagtaa 4260 agaatattta tgtatagtat gtatggaaaa attaggaaat agttgattat gtttagttaa 4320 ttgtttttta aaatgtgttt agatatttgg gtggttaggt gtgtttttgt ttgtatatat 4380 tatttttgtt ggttttagtg aagggattat atttattagt gtggttgtat ttttttattt 4440 4500 ttagtagttt tgattatatt ggagtgagtg gggtttatgg tatattttt ttaagatttt 4560 tagatgattt taatgtgtag ttagggttga gaattataga ttataatgtg ttgtaaaggg 4620 tattatggtt tttagatgtt ttggaagttt gagaaattat tgttttaatg gtgtgagttt 4680 tattgatt aattgttaaa tgaattagat atgttgtttt gttgatggaa tattttaaa 4740 ttttgagt tagaagttta taaatatttt aagtttatgt taaaaattgg aatattttat 4920 gggttttagg tittttttt titttgttt tatatattt attittttt tgatttaag 4980 attaagtgtt ttggtgtagt ttattatgat gttgtggttt tttttttaga ttatttgtat 5040 tttttgttgg gtttttgtag gtatttgtgt ttgttatttt tttaagaaaa gttttgtttt 5100 agtttattga tttttaagtt ttaatgtgtt taagaattta taaggagttt gttgaaaata 5160 taggtttttt aagattttat ttttttaaga ttttgatttt ataagggtgg gtgggattag 5220 ggaatttata tttatttta gtttttttg gattatattt ggagaagtgt tgattttat 5280 5340 aaatttatat ttagtagtta gagaataaag attaaaatat agagtttttt tittgttgag 5400 aaattttggg tttgttggtt gttttagtgt tgtttttggt tgaaaataat aagtttttga 5460 atagagatag ataattataa gttagaagat aaaatgatat ttatattggt gatatttttg 5520 taagagggat gataatggaa gtaaaaaagt tgtgtttttt tttattatat ggggttagag 5580 aaattttta ttttttttg atagtaaaat tttggagaat tagaaaaagg attatagagt 5640 5700 ttttagttga aaaggagttt ggaaattatt tttaatttta tagttgggga aattgaggtt 5760 tagagaggtt attittatgt agttgtggtt gtttaatttg tttgagattt tttattaaat. 5820 aaagaaaatt tttttattaa attagggaga atatttgtgg tagtatgaat tttttgggta 5880 aaaaaaaaaa aaaaaaaatg tagagttaag gaagaataaa tttagttatt attgtgtaat 5940 ttgttatttg ggttattaag ataataattt tgatttttt tgtttggttt aatatatgat 6000 ttatttatgt tataaattaa agttttattg aattttaaag gttaaaggag gttaaaggta 6060 6120

atatttataa tgtgtatttt atatataaat gagtgtttaa ttatatgtgt tttgtatata gaatgtttag gttagggttt ttgtttttt tggataaatt atttaagtaa tttaggtttt 6180 agttttttta tttgtaaaat agggagaaaa ggttatttag gaaaaggttt tttttttgt 6240 tittattttg gtgitttttt tittgiatta itaaaaagta ittttittt tattttt 6300 6360 tattgggtta gggaagtggt tagaagtgag gaaatatgga atagaatgtg attttatgat 6420 tttttagtag aggttttggt attgagattt tgttgtgttt tattatagat ttggtgttat 6480 6540 gtaagtttit gatgatggit ttttgtttit gtttagtatt tgtttatigt ttttttata 6600 6660 6720 gtttttggtt tgtatttgtg agttttatag tattgtatgt tggttttttt ttagtatttt 6780 gaatagtatt tigtttaitg tgttgggttg ttttaggtta gattattgtt ttataatttt 6840 atatttattt atttgttgta gttgtaaggt tttggtattg tagtttggaa gttgtttagt 6900 atttatgggg ttttgtttgg gtttttttta aggatatttg ttatttgtgt tttgagtttg 6960 7020 tagtttagga ttttgggatg ggggggtttt ggtgatttag aatgttttt tttttggatt 7080 ttitttgttg atttagatta tgaaggtttg agttttgttt ttttgttttg gattttttt 7140 .atatttttt tgttggtttt agattttgat tttttttga tgtttgtggt tattatttt 7200 tgtgttggtg ggtttttagg gagttggagt tttggttatt gagttgttag gtgtttttgg 7260 attgtggg titttgagtt agttttattt agagattttg ggtagggagt agtagttttg 7320 ttggtttt tagtttttgt tttatatggt agttatattt tgaagaaagg tgttttaggt 7380 agttatagga agttggagtg ggaattttt gttagtaatt ataggttttt ttgtttggtg 74,40 7500 tttttgtttt ttttttag ttaggtttt tttattttt gttgtgtgtt ttgttgatta: .7560 ttttttttttttttg tttgttagtt ttattttatg ttttttattt tattttagga gttgtttatt 7620 ttttaggtgg gtttgggttg,aggtagttag ggtggtgagg atatttgttg gtaggaaaag 7680 taaatagagt tgtttttgga gtttatggtt tatgagtggt ttatattttt ttttttggg 7740 ttgttagttt tttaatattt gttaaatttt tttttttgt attgaggttt ttaaaatttt 7800 ttttagtaaa tatatatgat ttttatatgt gtattaatat atatagatat tttgtttaga 7860 agttgtttgg ttttttatg tagatagagt tttttgggat ggtaggtttt tagatatatt 7920 tittitttit attatgtatt tattgttatt tttttatttg tittitgtg atatgtagat 7980 ataaagggtg ttagttttt ttatgtattt atagttaaaa tttgttttt ttgtgtttat 80,40 tggtttggag ggtgtttatt ttgagtatat gaatttgttt attgtataag attgtatgtt 8100 8160 tttatgtggg ttttgtgggt tatgtgggtg gggtagatta aagggtttag gtagtaagaa 8220 8280 ttttttaaga attggaaaaa ttgaaatgga gatgtgttat aatgagttgt gaaaagtagg 8340 gagaagatga ggtttttata ttgagaattg taagggtttt tgatagagtt ggttttttt 8460 ttttggat agtataatgt aattttaaat taaaattagt taaggatgtg atgtgaattt 8520 taagttat ttagttttag ggtttttggt tttttagaag tgttggtttt taatagaatg 8580 gttttatttt ttttttatt tatttttta gttttaatgg aggagtattg tatattttga 8640 8700 gtagagtttt tagttttagt ttagattttt tagagtagat attttagtga gaatttggat 8760 ttattgtgtt ttgttagttt ttggattatg ttgaatttat ggatttttt ggtatagtat 8820 8880 agtttttggg tgttgttgta aagggttagg atttgatagg ggatgtgggt tattattgtt 8940 ggtttagggg ggttggtgag tttgagtttg tttaagattt gtttttaat ggtttttatt 9000 titttttttt tgatgiggti gaagtttaag giggigtaag tggatagaga gaggitgatt 9060 gtggtaaagt ttagtagggt taggattatt agagtttttt gtaagtgtat ttttatgtgt 9120 gagttgggaa gagaggttag ggggatggta aggtttggag aggaagagat tttagtagat 9180 gtgtagaagg agggaggaaa attaggtggt ttttttagat tttaaagatt gaggtttggt · 9240 aagaaggtgt atgaatttat tgtattgtga gagttttagg atttttagga agtgttggta 9300 attttgagga tgaagaagtg gattgtgtgt tttgtagtgt tgggattttt gtttatgtgt 9360 ttaaataggt tttgttgggt tttgattttt agtaggttag gtggagggta agtagagggt 9420 tgggagggt ggtaaggtag ttgggagtgg gaagggagtt ggagtttttt tttaggtaaa 9480 aataaataga gtggatattt gatattgtta aatgttgttt ggtgatgggg agaaagtggg 9540 tattttaaag aagaagtaga aggattatgg ttgggtttta aaattaaaat ttttgttttg aagattatta gtgagtaggt ggggagaagt agggttgggt agttgttggt ttagttaaag 9720 gtgggggtag tataggatat atttgtttt taggtattt atttatgtt tttttttgt ttatattttt ttgggggttt tttaaatgat tttgtttatg ttgtttttg ttttattgg 9840 9900

```
ttggggtgtg gggttatatg tattggaagg tagggaggta ggtttttgag tgtagtagtt
9960
attgtttttg ttttttttaaaa aataaaaagg agaaaaaaat aaaataaaat
                                                     10020
10080
10140
10200
atatgtatat atattgtttt ttttattttt ttttgttgaa attttatatt tttttttat
                                                     10260
gatgtttttg gtttggggtg ggggagggag ggattagtgt atgtagtttt ttttgttgta
                                                     10320
tgatgttaat gttttaaata ggtataggaa aagttgagtt tttttgaaaa atattttgtg
                                                     10380
agttittttg tttgatgtgg tagttgaatt ttttttttt ttttggaatt attttgtta
                                                     10440
10500
ttttggtgtt tttttgttag ttgttagttt gtgttgtttg tggtttgtgt ttatttttt
                                                     10560
ttttggtttt ttggttttgg ggttgtttgt gggttaggtt taatttgggg tagggtttgt
                                                     10620
agagggtgtg ggatttggta ggggtggtta tgttagttt gtagagggga tttttagttt
                                                     10680
gtgagttggg ttggagggtt ggtgtttgtt ttgtggtgat tttggtttga tttttattg
                                                     10740
ataagattgg agttgggagg tgggtagaag tttggagatg ttttaggggt agtgaaaaat
                                                     10800
ggtggtgttt titggaagat tgagggtgtt ttttggtgag gtgaggttgt tagtgaagga
                                                     10860
gtttggttgg ttgggagttg gggaggtttg ggggttgggg gttgtggggt gggggttgag
                                                     10920
gggtgggaga aggggttgtg gtagagagtg agaaaaataa gatttaggtt ttgaggaatt
gttttttttt tggtttgatg tgtgtatgag tgtattttt ttttttgat tgttgtttg
 gttgtttt tgtagaaatg ttatttagat gtttagttt tttttttgtt gaggtttttg
 gggagttg tgttagtgag tgtgaagtta gtagttggtt tgagtttatt ttttagatgg
11220
ttttatgagt agttaaggga gggtagggta tgtggttttt tgtattttgt aatatagggt
                                                    11280
ttgtttttga attgaattt tttgagagtg agtgttgttt ttattttatt ttattttagt
                                                    11340
ttttttggat tttttttgag aggtttggt
                                                    11400
                                                    11429
```

<211> 3036

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 612

```
tagttttgtt tttatttttg tttttttata ttttatttt tataaagtag agtgatttt
taaaataaat ttgtttatat tatttttat tttaaaaattt tataatagtt tagaataaaa
                                                                   60
tttaaagttt tgattatgat ttttaaaggt tatatatgat gtagtttttg tttatatttt
                                                                 120
  attttatt tittttatat tttttttt ttttttiga aatagagatg gggtttigtt
                                                                 180
  240
aagtgttgg gattataggt gtgatttatt gtgtttagtt tttaatttta tttttatta
                                                                 300
gttttttttt atttgattta ttttagttat aatgattttt ttgttgattt ttgaatatat
                                                                 360
ttagtttatt tttatttaa aattttatt tatttgttta gaaattttt tttggatttt
                                                                 420
taatagttag tttttttta tttttaggg gttttagttt aaatgttatt ttttgagatt
                                                                 .480
ttttttttaa ttatttaata tgaagaagtt tttatattta gttattttt tattttagta
                                                                 540
600
tttttttgaa agatttatgt gttggtatta tgtgttgtt ttattgtttt tttaatgttt
                                                                 660
agtagatttg gtatatattg atgtgtaatt aatatgtgaa tgaagaatta ttgatagatg
                                                                 720
attagttaaa agtttttgta aagttttttg ataggttatt ggtggagagt agggagtata
                                                                 780
aattiggggt titattitag titgattatt tittggtigt giataaatta giitagtitt
                                                                 840
tttgagtttt agttatttat tttgtaaatt agggatggga atatttatat tttatgatgt
                                                                 900
taaatggtta tittgtaaag atgaaaggag gaaatgtagg aaataatttt atgtaaggtt
                                                                 960
aatgttttgt aaatagagtt gttattgtta ttatatattt tatataattt tgtgtttta
                                                                1020
atggtaggat titttagtg tittagittt gittittitt tittgggitg attittatag
                                                                1080
attittitag aagagtgitt tttaggtgtg aattittgta gagtggagat aaaggttgag
gttttaatgt atgtgtattt atgtgagttt gggtttatga tgttattagt gtagtgttat
                                                                1200
tgttgtggaa ggtttagggg tttgtttgt atgtggtgtg ttttagggag gtttaggtgg
                                                                1260
atgtttgtaa gttgggtgtg tggtttgggg gtggtttgga aattttagtg gaaggtagta
                                                                1320
aggggtgtgt ggggttgtgg agttatgaag ttgggtggta ggaggggtgg tttggagttt
                                                                1380.
ttgtggggta tagtgtgtgt gtgagggtgg ttggtggggt tgtttggtgt gggtgttttg
                                                                1440
gtgatgtgtg gtgttgaggt,ggtggtgga gtagtggtgt tgagttttgt tttggttttg
                                                                1500
```

```
gttttggttt tgtggtggtg taggtggtgg aggtggaggt gtaggttttt ttttaggatt
                                                           1620
tggtgagttt aggtttaagt ggtggttttg tgaggttttt gtatggtgtt ttgggttgag
                                                           1680
gttttttttg ttttgtttta ttttaggagt ttgtttttt agttggggat gaggttagga
                                                           1740
ggtggttgtg tggggtttag tataaagatt tgtttttagg ggttgttgtt tttgttgtg
                                                           1800
ttgttgttgt tagtttagag ttgtttgttg aagtagagtt ggtgttgggg tttttatttt
                                                           1860
tattggtttt gaggggtggt tgttgtttgt tgttatgagg tttaggggtt tgagtgttga
                                                           1920
gttttttgtt tttttggttg tgtggggata gggttgttga gtagtttttg tttttttgg
                                                           1980
ttgtgggggt tttattgagt atgttggagg agagtgatat ggataaagtt attaaggtaa
                                                           2040
2100
aaaaagtagg gagattttgt agtgagaggt tttattgatt attgggtttt ggttttttt
                                                           2160
ggattttgtg gattgtgttt tatagttttg gggttaaggg ttatgggtgt gggtgtaggt
                                                           2220
gtgtgtttga tttttgttag tttttttggt gagtgtgatt tgtgtttagt tggaatagag
                                                           2280
2340
attattatat gittigatta tittitaagg tigitagiat tigititigg atggittata
                                                           2400
gaatttggag agttggaatt tatttatttt ttttgatttg tttgaaatta gttttttgga
aatttgtagt tggaaaaagg tggtttgttg tataaaattt gttttttggg gaataggttg
                                                           2460
                                                           2520
ttgagtttat ttaggaaaag ttaatagttt ttgtgattta attgtattta aattaaaaga
                                                           -2580
                                                           2640
aaagtaaatg tgtgtttgaa aattatataa ataaaataag ttttttaaaa tttgtttta
                                                           2700
attittttti tititaaagg tatattttgt ttatttaggg ttagttattt gttitgatag
                                                           2760
 gtagttaa gaaattagtt ttatgaaaat taaatattga tgtttaaagt ttgatgtatt
                                                           2820
 ttatttat ttgtagtgtt aagttagttt agtgtattga ataattttat tttattttga
                                                           2880
2940
gattaagaat ttatatttt attaatttt taggtggtgt atatagtttt ttaaaattat
                                                           3000
taagttattt taaagaaatt taatttttta aaggag
                                                           3036
```

<211> 3036

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 613

tatttaaaga attggtagaa atgtaaattt ttaattatta ttagtaattg ttttgaaggg 60 120 gaaaataatt ttaagttgtt aatagatgtt tgttttttaa gataaaatga aattatttaa 180 tgtattgggt tgatttaata ttataaataa gtaaataata tattaaattt taagtgttaa 240 3,00 gtgggtaa aatgtgtttt taaaaaaaaa aaaagttaaa aataggtttt agaaaattta: 360 ttatttgt gtaatttttg aatatatatt tgttttttt ttggtttaag tgtagttaag 420 ttataggaat tgttaatttt ttttaagtaa atttaatgtt ttttaggaga aagaagagga 480 aaaagaaaaa ggggagaata tatggaaaag tgaggataat ttatttttta aaggataggt 540 600 ttgggaggga tggataaatt ttaattttt aagttttgta gattatttgg aagtaaatgt 660 tggtggtttt ggggagtgat tgaaatgtgt agtagtagta gtagggtttt ttttgtttta 720 780 840 tggttttagg gttgtaaagt gtgatttatg gaatttgggg gaggttgaaa tttggtagtt 900 gatggaattt tttattgtaa aatttttttg ttttttgagg ttagagttga gaagaatgtt 960 ataggataat gtgggggaag agggggtatt tttttttat tttgatggtt ttgtttatgt 1020 tgttttttt tgatatattt agtggggttt ttatagttgg gagaggtgga ggttgtttag 1080 tagttttgtt tttgtgtggt tgagggagta aagggtttgg tatttgggtt tttgggtttt 1140 gtggtgatgg gtagtagttg ttttttggga ttggtgggga tgaggatttt ggtgttggtt ttgttttggt gggtggtttt aggttggtgg tagtagtagt ggtggaggtg gtggttttg 1200 1260 gggataggtt tttgtgttgg gttttatgtg gttgttttt agttttattt ttagttgggg aggtaggttt ttggggtagg gtgaggtggg gagggttttg atttggggtg ttgtgtaagg 1320 1380 gttttgtggg gttgttgttt agatttgggt ttgttaggtt ttaaagaaga gtttgtgttt ttgtttttgt tgtttgtatt gttgtgaagt tgaagttgaa gttgaagtag agtttggtgt 1440 tgttgtttt gttgttgttt tagtgttata tattgttggg atatttgtgt tgggtagttt 1500 tgttggttgt ttttatgtat gtgttgtgtt ttgtgggagt tttaggttgt tttttgtt 1560 1620

```
gtttagtttt gtgattttat ggttttatgt gttttttgtt gttttttgtt ggggtttttg
                                                                1680
agttgttttt gaattgtgta tttgatttgt aggtgtttgt ttgggttttt ttaagatatg
                                                                1740
ttgtatatag gataggtttt tgggtttttt gtggtgatgg tgttgtgtta atgatgttat
                                                                1800
aggtttggat ttgtgtgagt gtgtgtgtgt tgggggtttta gtttttattt ttattttgtg
                                                                1860
gagatttatg tttggaaaat gttttttga gaggatttgt ggaggttaat ttaggagaga
                                                               1920
gaagatagga ttgaagtatt gaaagggttt tgttgttaag ggtgtaggat tgtatagaat
                                                                1980
atataatagt agtagtagtt ttgtttatgg agtattaatt ttatgtggag ttatttttg
                                                                2040
tatttttttt ttttgttttt ataaggtagt tgtttggtgt tgtgaggtat ggatgtttt
                                                                2100
atttttaatt tgtaaaatag gtaattgagg tttaggagag ttagattagt ttgtgtatag
                                                                2160
ttgagaagtg gitaagttag aatgggatti taggittgtg ttttttatit tttattgata
                                                                2220
2280
tgtattaatt gtatattagt atgtgttaaa tttattagat attggagaaa tagtaggaat
                                                                2340
aatatatggt attggtatat ggatttttta ggaaaatgaa gtaggtaata aataggaaaa
                                                                2400
agtttgagtt tgatgttaag aagaatataa ataggatgtt gaggtaagag aataattgga
                                                                2460
tgtggggatt titttgtatt agatgattaa ggaaggaatt ttaggaggta atatttaagt
                                                                2520
tgagattttt gaggaatgag aaagggttgg ttattggaaa tttaaggaaa gatttttggg
                                                                2580
tagatgggta gaaattttaa ggtggaaata agttaaatat gtttaagaat tagtaagaag
                                                                2640
gttattgtag ttggagtaga ttgagtagga ggagattgat aaagggtgag gttggaggtt
                                                                2700
gggtgtgggtg ggttatgttt gtaattttag tattttggga ggttaaggtg ggtggattat
                                                                2760
2820
  aaagaaaa aaaaagtat aaaaaggatg aggttggaga tgtgggtagg ggttgtatta
                                                                2880
  tgtggttt ttgggggtta taattaggat tttggatttt attttaagtt attgtaaggt
                                                                2940.
 ttaaagtaa agagtgatgt gaataaattt gttttaaaag attattttgt tttgtagaga
                                                                3000
atagaatata ggaaagtaag aatggaaata gagtta
                                                                3036
```

<211> 3091

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure

<222> (2411, 2632, 2656)

<223> unknown base

<400> 614

ttggtgtt tataatatat tttgaatagg ttttgaaatt atgggttttt agtttaaggt 60 tatgttat ttgggtattt tgagtaggga aataatgaaa aataatgttt agttaatggt 120 taagttatt tyttatttag atagtgatgg tttttagagt ggattgaaag gagattggtt 180 atttttgttt taaaatattt tggaaattgt ttgttttttg aattttgagg gatgtttggg 240 aggaggagtt gataggtgat ttaatgttaa atttgggttt tttttttaa ttgttattgt 300 gaaaattttt aaatatatag aaaagttgaa agaattgtgt attgtgttta ttatttagat 360 420 tatggaggta tttatatatt ttatttttga tgtattttaa agtataaaga gtattattag 480 agtttaatgt ttgtgatttt tttttttta aaaatttttg aggtaatait tatatttagt 540 gaaatgtata gattttaagt ggattatttt attagtttga taaatgtttg taaggtggaa 600 tttaagtttt tattagtatt tgttaaattt atgttagagg ttgattagag aagtatagtt 660 tttaagattt ttattttgtt ttgtggagaa tggtaaaaat ttgtgaaata ttttagtaga 720 gttaggagag agtaatattg gtaatgtgaa gtatgttaag ttaagaaagg aagtattgaa 780 attaattgtt tigaatggaa titgataaga attigttatt tiattittit aagattggat 840 ttaagttggg agagaatatt gtttttgtt ttgtttaagt taatattatt gtttagattt ,900 ataaattttt ttattttta atgtttatat attaatttgt attataagtt aaaataatat 960 agagaatttg gaaaaagaag aaggggaatg ttttttatga aaagtatatt ttttaaagtg 1020 tttggtttga gagttatata gtatgtataa aatttgataa taagtatatt atgatttata 1080 ttgtatataa taaaaagtag ggtatttttg aagggttttg agaaaaagtt ttgggttttt 1140 aaaatttgtt taagaaggtg attaatggta tattatttt aaatgtagta ttgatttgta 1200 tgttttatag ttattaatag tgaaaataat agtttttaat aagagttgga aatattgagt 1260 tgagggtttt ttttttttt ttaaagtttg aggttaaaat tgatatttat ttttttgaat 1320 tatgtttata ttttttttt ggttaatatg tatgtggtgg tataattttg aaaattatgt .1380

```
aatgttatag aattattatt tagaaatgaa ttttgttaat aaattttttg tatttaaatt
1440
1500
ttagaaattg ttatgggaag aaagtgttaa ttatattaaa aaatagtttg atagaaagta
                                                      1560-
tttaaaaaga gaaagggaga atattatgtt tttattttgg tgaattagta ataaagaaaa
                                                      1620
agattagtat ggatgggtat tttttaaaaa tatattttt ttttttggt ttttgttagg
                                                      1680
gtggaggaag ttgtttttt gttagagata gggtggaaga gagtgaaagg ataaatgatt
                                                      1740
                                                      1800
gagaggttgt tttttttat tggtgtaggt gtgtgggggt tggatggggg gttgtggagg
ggggaggtgg ttatttggtg tttgggtttt aggtttttat ttttatttt, gtttttattt
                                                      1860
                                                      1920
tggggtgggg ggtgtaaatt ttgtgggtag tggaaaagag gttgtggggg gtttttagt
                                                      1980
2040
2100
tgtgttgtgg tggtggtggt agtggtagtg gtagggggat aaattttata tataattatt
                                                      2160
atagtatttt titttattt attattttt ttttattatt tttttatatt atattgtatt
                                                      2220
ttatatatat tttttatttt tttttattat tttattttt gtgtagttta tgaattttt
                                                      2280
atttttattt taattaaatg ttatttttt tatttttat ttaatttata tattaattag
                                                      2340
                                                      2400
atttttatat ntttatagta ttatgttatt tgtaaaattg ttgtattttt tattattatg
2460
atattitgtg gattittat ttaattigta tittigtata titgaatatt tittattitt
                                                      2520
                                                      2580
  ttttatag agaatatgag aaattgtgag aatatgtagg atattttata tnttttttt
 gggtttgg tittintagt tiggtgatti tagtggttgt agtgggtatg gttgaaggat
                                                      2640
2700
: 2760
2820
                                                      2880
gtgtttttgt tgtttgtgtt taattagttt ttttttggat aagagttttg ttgggtttga
                                                      2940
agaaggggga ttattaagat ggagagtttt ttatttttt tgtttgaaag gagtagtttt
                                                      3000
                                                      3060
ggtatttgag tttttgggtt attttggggt t
                                                      3091
<210> 615
<211> 3091
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
≤221> unsure
 22> (436, 460, 681)
 23> unknown base
<400> 615
aagggttttt tgttttagtg atttttttt tttaaattta gtaggatttt tatttaagaa
                                                        60
gaagttaatt gggtgtgggt gataagagta tttttgtggt gtagtggttt taggtgggag
                                                       120
gtgagaggta ggaggtgga ggtggaggtg gaagtgggag ggggaggggg gttttgtggg
                                                       180
ttgggttttt agtatttatt tgtggtttga gagtggtgag tgtgtatttt gtaggtggag
                                                       240
tatattttga gtttttttag tittttggtt tgtggagtgg agtgtagttg tgttttttt
                                                       300
atggtgattt gggttgagtt attgtttttt ggttttttgg ttgtgtttgt tgtagttatt
                                                       360
agggttgttg gattgnaggg attgaatttt tgagggaggn gtatggggtg ttttgtgtat
                                                       420
ttttgtggtt ttttgtgttt tttgtggagg tggagatgag aggtatttag atatatgaaa
                                                       480
atgtgaattg aatgggaggt ttgtgaagta tgtgggatag ataagtggta tgagagttat
                                                       540
aggttgaagg gggtgggagt gttgagaaaa atatagtaat gggaagtgta gtaattttgt
                                                       600
ggatagtgta gtgttgtgaa natgtggagg tttagttggt gtgtgagttg agtaggaggt
                                                      660
agagaagata atatttggtt gaagtaggaa tagaaagttt gtagattgtg tagagaatgg
                                                      720
agtgatggag aagagtggga gatgtgtata gagtgtggtg taatgtgaga aaatggtgag
                                                      780
gaggaggtgg tgagtggaga ggaggtattg tagtagttgt atgtagagtt tgtttttta
                                                      840
```

ttgttgttgt tgttgttgtt gttatagtat atgtttttt ttggttttt tgtttgggat

tttgttttgt gttttggttg tggatatgtt ttttgggatt gtggattagg tgtgtgtt

900

960

1020 1080

```
1140
gggggtgagg ttaattittg ggtgtgggtg agggtgggga tgagggtggg ggtaggggtt
                                                            1200
tggagtttag gtattgggtg gttattttt tittttgtgg tittttattt gattittgta
                                                            1260
tgtttgtatt agtgggaggg ggtagttttt taattattig ttttttatt tttttatt
                                                            1320
ttgtttttga tagagagata attttttta ttttagtggg agttagagga aaaaaaatat
1.380
                                                            1440
agatgtgatg titttttttt tttttttaa atatttttg ttaaattatt ttttaatata
attaatatti ttttttata gtaatttttg ggttaaattt gttggaggag gggaaaaaaa
                                                            1500
1560
                                                            1620
aaagtattgt taaaaattat gtagtggaaa aagtttgaat ataaaaagtt tgttaatagg
attigtttit gggtggtggt ittataatgt taigtagttt ttaaaattgt gitattgtgt
                                                            1680
1740
                                                            1800
ttaaatttta aaaagaaaaa aaaaattttt aatttagtgt ttttaatttt tgttgaaaat
                                                            1860
tgttgttttt attgttgatg attgtggagt atataagtta gtgttgtgtt tgaaagtggt
gtattgttga ttgtttttt aagtaggttt taaaagttta gggtttttt ttaggattt
                                                            1920
ttagaagtgt tttatttttt gttatatgta atgtgggtta taatgtgttt attattagat
                                                            1980
                                                           2040
tttatgtatg ttgtatagtt tttaggttag atgttttaag gggtgtgttt tttgtgggaa
                                                            2100
atatttttt tttttttt ttagattttt tgtgttattt tgatttgtaa tgtaggttaa
                                                            2160
tatataaata ttgggaggtg ggggagtttg tagatttaaa tagtgatatt agtttagata
                                                           2220
gggtaaaagg taatatttt ttttaatttg agtttagttt tgaggggatg aaatggtaga
                                                            2280
 2340
 ttatgtta ttagtgttat ttttttttgg ttttgttgag atgttttgta gatttttgtt
attttttgta aagtagggtg agagttttaa aggttgtgtt tttttgatta atttttaata
                                                           2400
                                                            2460
tggatttaat agatattaat aagagtttgg gttttatttt gtaggtattt gttaaattga
                                                            2520
tggaatgatt tatttgagat ttgtatattt tattggatat aaatgttgtt ttaaaaattt
                                                           2580
ttaaaaaaag aaaaattata agtattgaat tttaatggtg ttttttgtat tttgagatat
                                                            2640
attaaaaata agatgtatgg atgtttttat gtatgggtaa agggtggatg aatagagata
                                                           2700
tgataaagta aataggggtt tatafaatag agtttaggta atgggtatag tgtgtaattt
                                                           12760
ttttaatttt tttgtatgtt tgaaaatttt tatagtgata attgggggag ggaatttaga
tttaatatta agttatttat taatttttt ttttaagtgt tttttagaat ttaggaggta
                                                           2820
                                                            2880
gataattttt aggatgtttt gaagtagaag tagttaattt tttttaatt tattttgaaa
attattattg titgagtggt gaatggtttg tgttattaat tgaatattat titttattat
                                                           2940
ttttttgttt agagtattta gatgatatat tgttttaggt tgaaggtttg tggttttaag
                                                            3000
                                                            3060
atttatttaa, agtgtgttat gagtattagg t
                                                            3091
```

```
<210> 616
```

20>

23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 616

attittanta	asastaaat				•		
acctcagea	tttattt	trigitatgt	tgggtaggtt	ggtttggaat	ttttgatttt		60
		LLLLLLAAAA	TATTAAASTE	2+2~~+~~		,	120
gguqu	aatuauatat	LLAATTTTTT					180
generate	Lyciquitag	uttagaaatar	aatoototta	++++~~++-	4.4		240
-9	LLLAAYLYAL	LLLLEGEE	ragettttt	20420444	ب بدند ا		300
	. Ly. L Lay L La	allatotatt	TTTACTACTC	=+~~~~++++			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	LLLYAALLLL	Luattttagg	・Tのみたたたのたたた	~++++~~+			360,
,	LLLYLYAULL	allutotta	TTT2222tra	~~+~+++	_ 1 ' 1 .		420
taaatagaaa	tatattatga	ttttaatgat	aatttatat	ttgaaaataa	ataatataag	٠,	480
gaataggagt	agggaaagtt	aggettagae	tacttacycc,	ttgaaaataa	atgaagaaag		540
gaaagtttta	ttgaataaget	gggartagay	rgggtaggaa	gttaaaatag	agtagttagg		600
tatttcaatt	ttttaaaaa	gararrigga	taatgattat	ggggagatta	gggaatgggt	•	660
	cccqqqaaa	alallorer	200720200		_ 4		720
	9-9-9-6-6	Latutingan	addet daget	+ - +			780
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	adadaadaad.	u cua cua o i i	TAMAMAMA	2000	- /		840
							900
						:.	960
.tgtggaggtg	gtaagtggtt	agattatt++	attttattta	tatttaatat	-ygrgttgat		1020
				caccadiat	atttaatatt		1080

<211> 3083

<212> ,DNA

<213> Artificial Sequence

```
gatttaatat tatttaatat atagtttata ttgaaattgt tttttaaatt tttttatat
1140
atgttgttat attttaaaag attttaggtt agatgttgtg tagaatgttt tatattttga
                                                            1200
atttgtttat ttttttaagt aagttttttg tgtgtatgtg gtaagaatat gatagaggta
                                                            1260
gtaatatgtt ttttttattg tattatatta ggagatatat aataatagtt ttgatttatt
                                                            1320
attggtggtg ttaagtttga ttatttggta agggggtgtt tgttagattt ttttattgta
                                                            1380
aagtaagttg ttttttattg taagttataa atatgttgtg ggatgatatt ttgggattaa
                                                            1440
atatatttg aatatattgt tgtttaataa tattttattt agtgattta gtagttaagg
                                                            1500
aatagttttg tggtttttga tittgtgttt tagtttgttt atttgaaaaa tgaggatgat
                                                            1560
tatggttttt attggatgtt tgttttgagg atttgtgttt ggtatattag aaatgtttta
                                                            1620
taaatgttag,gtattattgg atgaaggtaa atatgaaaaa aattaagggt agggttagga
                                                            1680
ttgtáttttg gttttttgga ttttgaggga gtttttagtt gatgttgggt gaaagtggtt
                                                            1740
gtatgagttt atgttgttat gtttttgtt gtggaagtta gggtgggggt tgttggaatt
                                                            1800
ttaggttggt tgtgtaaggt tttttgggat tggtagtgtt gggtgtggtt ttgggattat
                                                            1860
'atattttagt ggtttttgtg tggtgatttt agttgttgtt gttttagttg ttttatagtg
                                                            1920
atggtagtgg ttgtggttta gttggtggtg gttggtggtg gttgtgggtt gagtggtgag
                                                            1980
tttttgattt aaagttgagt tgtgaggaaa atggtggtgg gaggtgagtg gagataaagg
                                                            2040
aggaggtggt ggtgggtgag ggggtggagt gtgaggtgga gggaagaggg gtgagtttt
                                                            2100
2160
2220
  2280
  gtttttgt gtggaggggt tatttgagga gtttgtgggg ggattgtagg ggtttatttt
                                                            2340
ttttttttgt ttttaaagtt tttttttt tttgttttt ttagtttttt tgaaagtttt
                                                            2400
2460
agttgtgggg attttttta ttttagtttt ttagttgggt gagatttggt tgttgtgttt
                                                            2520
tttttttatt tgggtattta aaaaatattt taatatgaat tgtttgtgga atttttatgt
                                                            2580
tgggtttggg tagtttttta gtttttttgg taaaaaggtg ttttattatt tttggtgtga
                                                            2640
aggrtgggaa atggtaagtg ggaagttggt tgataaaatt aggagtttgg ttgttttat tattatttt ttttttt tgtttttt atttttatt ttatgaatat tgatttagtt
                                                            2700
                                                            27.60
tgttatggtt taaataaatt gtttgttttg tatttgtttt aataaaatta gttatgggtt
                                                            2820
gttgggagat ttagttgttt tttaggtagt ttgagggtat ttagggtgga aaagttaatt
                                                            2880
gagagagtga gtatttattt tattggtagg atttgggatt tttaaatgga atgatatgga
                                                            2940
3000
ttttgtaata tttgagtagg gtt
                                                            3060
                                                            3083.
```

<21:1> 3083

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

20>

23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 61'7

```
agttttgttt aaatattgta aaaaggaagt ttttgtattt gggaggggga aaaaagtttt
- 60
gtgaggtaga tgtttgtttt tttggttaat ttttttattt tagatgtttt taaattgttt
                                                            120
aggaagtaat taagtitttt aatgatttat ggttagtttt gttaaggtag gtataagata
                                                            180
agtagtttat ttaaattatg atgaattggg ttgatgttta taaaatgaga gatggggaga
                                                            240
300
ttttatttgt tatttttag tttttatatt agaggtagta aaatgttttt ttattgagaa
                                                            360
aattaagaag ttatttgagt ttaatatgaa aattttgtgg ataatttgtg ttaaaatatt
                                                            420
ttttaaatgt ttaagtgagg aggaaatata gtaattaaat tttatttggt tgggaggttg
                                                            480
gggtgggggg ggtttttgtg gtttttttt tttgtgtgtt ttagaagttg ttaaggagtt
                                                            54.0
ggggtagtag gaggatgatg tggggagttt ttaaaagggt tgggggaggt aagaggaaga
                                                            600.
aaaaatttta gggatagaag gggaaagtgg gtttttgtag tttttttgta aattttttgg
                                                            660
gtgatttttt tgtgtgggga tttttttgga tttttaagtg gattgttatt tagttttgtt
                                                           720.
ttagttttta ttgttgtggg ttgtttttg ggttgagggg aagtggtgtg gttttgatat
                                                            780
tttgaaatta ttttagtgtg ttttttggtt ggtgtgtttt ttagtgtttt ggtagatttg
                                                           840
aagttgttgg tttttgtagt ttggggaatt tgttttttt tttttgttt tgtatttat
                                                           900
960
gtagtttagt tttaaattgg aaatttgttg tttagtttgt agttgttgtt ggttgttatt
                                                          1020
                                                          1080
```

```
gattaagttg tagttgttgt tgttgttgtg gagtggttga gatagtagta gttaaagttg
ttgtatgggg gttattggga tatgtagttt tgaggttatg tttagtatta ttggttttag
                                                          1140
                                                          1200
ggggttttgt gtggttggtt tagggtttta gtgatttta ttttggtttt tgtggtggag
1260
                                                          1320
ggatttggag aattggaatg tagttttagt tttgttttta attttttta tatttgtttt
                                                          1380
tgtttagtaa tatttaatat ttgtggagtg tttttggtat gttaagtatg gatttttaaa
                                                          1440
ataagtattt ggtagggatt atgattattt ttattttta gatgagtgaa ttgaggtata
                                                          1500
aggttggaag ttatgaggtt gtttttagt tgttaaagtt attgggtgaa atgttgttgg
                                                          1560
gtagtagtat atttagggta tatttagttt tgaagtatta ttttatagtg tatttatgat
                                                          1620
ttataataaa gaatagtttg ttttataatg gaaagatttg gtaggtattt ttttattaag
tgattgaatt tagtattatt aataatgggt taggattgtt gttatgtgtt ttttaatatg
                                                          1680
atgtagtggg gaaagtatat tgttattttt gttgtatttt tgttatatat atataaaaag
                                                          1740
                                                          1800
tttatttgaa aaaataaatg aatttagaat gtgggatatt ttatataata tttagtttgg
                                                          1860
agttttttaa aatatgatag tatgaaagag gtgaaaatta aaagtaatag gtgagatttg
                                                          1920
attggattta ggatgatttt tttatgtaaa aagaatttgg ggggtaattt taatgtggat
tgtatgttag ataatattga gttagtatta gatgtgttga gtgtaaataa aatagaataa
                                                          1980
titgattatt tattatttt atggitagta itattattit itattiggat tattgtaata
                                                          2040
                                                          2100
2160
agttagagga attttggtaa gaattaagtt agtttttgtt ttttttgtaa aatttttgta
                                                          2220
gtaattigta aagttitata tagttigtit titgtittgt tittittitt tiaaattiat
                                                          2280
  tttttttt tttttattt atttttgtaa tttagttata atggatttgg ttttttaat
                                                          2340
 tattttttta gaaaatttaa ataatttatt tittaatitt titatggtta ttgtitaaat
                                                          2400
                                                          2460
gttatttatt tagtgaggtt ttttttaatt gttttatttt aatttttgt ttatttgat
                                                          2520
aaattatgat atatttttgt ttatttatgt tatttaaaat attttatttt ggttgggtgt
                                                          2580
2640
                                                          2700
ttgggagttt aagattagtt tgattaatat ggagaaattt tgttattatt aaaaatatat
aattagttgg gtatggtagt atatgtttgt aatttgagtt atttaggagg ttgaggtagg
                                                          2760
agaattattt gaatttgggg gtagaggttg tggtgagttg agatggtatt attgtatttt
                                                          2820
2880
taaatatttt attittgggt tgggtatggt ggtttatatt tgtaatttta atattttggg
                                                          2940
aggttaaggt gggtagatta tttgaggtta gaagttttag attagtttgt ttaatatggt
                                                          3000
                                                          3060
gaaattttgt ttttattaaa aat
                                                          3083
```

<210> 618 <211> 17203

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

20>

23> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 618

```
tttttttttg tatttttgtg tgttgtggtg ttggagtttg aggtggttgt agtttatatt
ttttgagtga tttttggtgt ttgtttgttg tgtggaggtt tgggttatat tttattggtt
                                                    60
                                                   120
tttttgttgt tgttgtg atttttggtg tttgtttttg taatgggagg taagtgaggg.
                                                   180
                                                   240
ttgggtttgg gtgtgggatt ggggttattt tgagggtgtg gtgtttttt ttttttt
ttgttttagt ttttgttttt gaaattgaga aattgagttg tggttagtga aagttttgtt
                                                   300
360
gtgggggttg aggttittit gtttgtttgt ttttggtttt tttatttgtt tgtgtgtttt
                                                   420
480
gtttgttgtt atttattttg tgttttttt ttgtgtgttt ttttgagatt tgatttttt
                                                   540
gttttttgtt atttgatttg titgtttttt gttttttgtg tgttttattg ttttatttt
                                                   600
atttatattt ttatttttgt ttgttgttt tttgattttg tttttttgga gttgtgtttt
                                                   660
tggtttatgt ttgttgtttt ttgttagttt agttgttttt ttgttttatt gtggggttta
                                                   720
ggttaggttg tttgttgggt tttgttttt gtttttgggt ttttggaggt ttgatttgtg
                                                   780
840
ttgtttttgg gttgggtgtg gttttagttt ttattattt ttttttatt ttattttt.
                                                   900
gtttttttga gattttttt agggtggttt ttgtttgata tggtttgtat ttgttttaa
                                                   960
1020
                                                  1080
```

ggtttttttg gttggtggtg gagtggtaga aggagagtat tattggaatt gtttttattt ttttagtttt ttttttttg gggtagggga gagttttatt gagttttgtt ttaaatttgg 1140 1200 gtggaagttg ttittitgtg ttaagttatt ggtatttggg tgtgtgggta tgttgtgtgt 1260 ttgtgttagt ttttgtgttg tttgttattg tgggatttgt ttgtgtatgt gtgtttttt 1320 ttgtatgtgt gatttgtttg tgtgtatgtg tgtatgtttg tttgtgtttt gaggttttgt 1380 gtgtgttttt tgtaattgtg tgtattattt ttggtgtgtt tgttgttatt agatttgtgt 1440 gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtttttgttt gttagtgtgt gtgttttgt gtgtttggag 1500 gttttggtgt tgtatattgg gtatattatg gtgattaatt ggttatgagt atgttagatt 1560 tgttaattgt ggaagtttit ggtgttgggt gtttatttat tagttttatg tgtgagtgta 1620 1680 tttgtgatta ggtttatttg gttattaagg gaggggattg atttttgggg ttttttgtt 1740 1800 atgigtgata tgigtggtig igtgigtgig igtgigtgig atagagaggi giggiggigt 1860 ttgggtagtt gtatttggtt gatgggtggt gtgagggtta tgtgatggga tagtgttggg 1920. gtaagtttgg gagtgtgtgg ttatggtagg agtgtgtgat tggtgggata tagtttatga 1980 aattgttggt gtatgtttgg ggagtgattg tgattgtggg gaattgagag tgtttgggtg 2040 2100 gtgagagttt agtgtggggg tgtgtgtgtg agtgtgtggg agattatgag gatgtgggtg 2160 tgtatatgga gagggttaga gggtaagttt tggggtttgt agtgttgtga ttaagatttt 2220 gttttgta tttaagaatt atttgggttt taatatttgt ttgtgtttgt taagagtaag 2280 atttaagt taggttttt aaggttgagt gtttttattt gtagaatgga gagagtgagg 2340 ataaaagttt ttgtgttaaa ggtttttaa tataattttg gtttatagtg agaatatagt 2400. atatgtgaag ttttttgttg ttattattt tagttatatg gtttttattt ttttgggagt 2460 2520 2580 ttagttttgt ttagtttgta tgatagtttt ttttttatta gattttagtg ttagtagtag 2640 tgatggggga gataggggtg ggggatgatt tagagttgtg attgtagggt gttgatatta 2700 tttagttggt atagtttaga ttaaaattag aaataattta aagtatagat aaaaagataa 2760 agttaaggat gttittgtit ttagggaatg gtgatggggg ttittagitg ggggaggggt 2820 ttatatttgg ggagtagaat ttttttaga ggtttgagtt ggttttaga gaaatgttt **2880**. aggtttttta gttaggagat atagagtatt ttgttatttt tgttatttt ttttttagg 2940 atatttttag gttttagttt ttttagttgt gtaatgggta taatagtaat gtgagaatta 3000, tttgaattgt aaggtataag agattaaaaa atgttattt ttagtttggg tatggtggtt 3060 tatatttgta attttagtat titgggaagt tgaggtaggt ggattattig gttaggaatt 3120 3180 gggtgtggtg gtgtgtattt gtaattttag ttgtttagga ggttgaggta tgagaattat 3240 ttgagattag gaggtagagg ttgtagtgag ttaagattgt gttattgtat tttagtttgg 3300 3360 tttaatatga gtttagtata ggagttggta tgttatatta ttggaatttt agaattattt 3420 ggagaaga ggttagtagt tittitatta aaaaaattga ggtttaggga aattgtatta 3480 atataaag tggtggtatt ttgttgtatt ttaggattit taaatttgta aggtaatttt 3540 tatagatag gagggttagg aataggtttt tgttgtgtta ttggtttttt tattaggttg 3600 gaaatgtgtt tagggtaggg atatagtgtt ttagttttta ttatggagtg gataaatagt 3660 ggtgtttagg aaaagttggg tttaatatta tattttaagg aagggaaagt tatatttaga 3720 3780 ggtagatggg gagagtitgt ttggtggtgt tttttggttt agttgtttt ttttgtttt 3840 3900 tgttgtagta gtagtgggag ttaggattaa ggataagtag gagttgggag ttttaggtag 3960 gattgagttt ttttaggtag atggatggtg tattggtgta gttttttt ttggttttt 4020 4080 tgggttttgt gtgtttaggg gttgtagttg tttgttttgt ttatgagggg ttttttgttt 4140 atgaggaatt ttttgtttaa tttggttgtg gttttagaat gtttttattt tggagtttag 4200 4260 agagggtggt ttatgggtta aagattgagg gtgggtgtgt tagtttttt atggttttgt 4320 attigtttta aatttattt attattatat aaggatattg aaattttttg tgggttttat 4380 agtgggttgg atattgtagg gggatggaat ggggttttta gttttaggta tagttgagtt 4440 gttttttata ttttaggttt ttttatttt tttagttttt ttggagtttg agtagggttt 4500 agttttttt tttagttttt agatttaagg ggagttaggt agagtttgga ataatgttgg 4560 gaaggttgta gttttttga attttttag aaagttagaa attttttgtt ttggggtgag 4620 4680 ttaggttggt gattgggtga ttgggtttta gtgaataggg tattggtggt gggtatgggt 4740 4800 4860

aggagtgttt tttgagtaga tttttatagt taattttatt ggttgttatg tatttatagg tttgtgagta gagttataaa ggttgggttt tttgggtttg attttgggtt gggggtagaa 4920 4980 gggaggttag ggtttttatt tiggggtagg agttgggata gaataggagt agtttttatt gggttttttg tgtattggat ttgtttttaa atttggtgtg gaggaagtaa agtgtttttg 5040 5100 ttgttttgta aggagtttga ttagttttgg agatagttta ttgtaaattt ttagatatta ttttttagtt gtatagatat atgtgtgttt atatagggat atggtaagtt aggttgtagt. 5160 5220 gggtatgtat atttatagat ttatgagttt ttgtatgtgt attatatatg tgggtatgta 5280 5340 5400 ttttggggtt aggaaggggt tittggttag agttatagtt tagttaggit gttigtattt 5460 ggtatttgag gggtaagttt taggtgtggt tgtgatttta gtaagggggg ttgggttatt 5520 ttggtaggtg ggttttgttt atgtatttag tagttatttt gtttatttgg ttttaggttt 5580 taggttgatt agggattggt atgggagatg ggaggtatga atgtggggga gaggttgtgt 5640 tagitgigtt agtattgigt gtitgtigtt atagitagagg aagtaggiig tiiggtiaig 5.700 gggttaaggt gtttatagtg ggtgggggtt ttattaatti ttgtgttttt tatggtgttt 5760 atgtttagag ggagtggagt tgttgggttt tagggattga gaggttggta ggggttgttt 5820 gtttatttt taaagtttgg gtttaggaga gaggtttatt tgtttaaggt gtttttggag 5880 5940 agtggtttt atgitttgit ttgitttigt tttgtitgit tagggggagta gigtttggit 6000 6060 tgggttag gttgattgat taggtttttt attgttaggg ttgtttaggt ttttttgggg ttttagga gaagggtagg gggtaggtta tgaagttitt tgtagttitt ataattgigg 6120 6180 gtttttttga gagaggtgat ggttgggttg tattttagtg attaggtagt ttttagtagt 6240 tttatgaatg aatttgggta agtggttttg ttgtttagtg ttttagtttt tttttgatag 6300 atgagataat gatagtattt attttgatga ggttgtgtgg aaatgataga taatatatgt 6360 aaagtagttg gtattgtgtt tagtgtattg ttagagttga atgagtagaa attgtagtta 6420 tgtaaagtat ttagagttta gtttatggga attatttaaa aaatagtaag tgggattgat 6480 gagggggtat tattatttga tgggttgggt attggtttag tgttatatgg ttaggtggtt 6540 gtggagtttg gttgaggagt taggtttttg attttttat tittttaat tttattita 6600 6660 6720 ttaaagggag aaaatagatt ttgtgataaa tggatgtagg gaggggaaag gtagtttgta 6780 gttgtttgtt gttttttag ggtttttttt ggttttttt agttttggtt ttttgtagga 6840 tattaggttg ggagaattgg tigggaatga gggggtggat gtaagttitt tigttagttt 6900 gtttattttt tagatttttg gagttagttt gtgggttggg gtagggagtg ggtatttggg 6960 7020 attgatggaa gttagaagag tagggggagt tagaaaattt tttatattta tggtagttgg gggtagggtt tagtttgttt tagggatatg aagaaggtta gtatagttag ggttgggtta 7080: agtattggtt tttattgtgt ggggtttaga ggttggggat gaggagtgtt gaggagtggt 7140 aaggatagtg atgtaaatag taggggtttg agggttggag agtgaaaggt ggatgggttt 7200 gtgggaag tgtggttgag ggtattttga aggtttagga gtaggatttt tgtaggtatt 7260 atagattt tggttgaatt tttgtttaat atttattggt tgtgtatatt tgagttaggg 7320 attggattgt tttttatttg ttttgtttgt gaaatgggta gattatgggg tgtggtgttt 7380 tgtgagatat gaatgatggg aaggagttat tgtgtggggt ggggtggagt aggaagatgg 7440 7500 aatagtaagt ttagaggttt ttaagtggga aggaattggt tgttttggga attgaaaggg 7560 ggtaatggtg atggggaggg gggtggtggg gggtaggttg tatggagtag gttgagggga 7620 ggagtttggg tttgttagag gggtaatggg aggtattggg ggtttgggta gggggtgata 7680 , aaatttgttt gaaaagtttt gtttggtggt tggaataggg ggattgttgg gttggggtag 7740 aggatggaga gtagttagaa gataggtgta gagtttgggg atggtggtgg tgggagaaga 7800 ggatttgaga tttgaggata ggttgtagtg gtagatggga tggttttatt gtgtggggag 7860 tagggggagt, tgtttggttt gagttattgt ttgagtttgt gtatttttag tggatgagga 7920 gtgttgggag gggaatggtg ggggattggt gtgggtaggt ttgagttttt ttggagttat 7980 ttatgtggtg aagttaggga ggtaggtggg gttataagtt tgaagtttag gagggtttgg 8040 gtttaaagta gagatgggag tttaaagtta ggattgggga ggagagggtt taataggttt 8100. tttaaggggt gggggagtat ttgagaggtt tatgaatagg attgggatgg ttgttttta 8160 aaggtttttg ttaaggtatt taggagggta ggtttgtggt ggttgagttg ttgttttat 8220 aatagttttg gaagttttgg attatgttta tggttgtgtt gggtaaatag gtagagtaga 8280 gtaggtagtt gttaaggttt gaggttagat tagatgtttg tgtggtgtag gttgtgggtt 8340 ggggttgttg gggtgggagg aggattttag ggttttttag tgttagggtt ggagaaagtt 8400 tagaggtttt tattgttgag atagggaggt tggagttttg ggaggggtag tagttggtta. 8460 gtttttgtta gtggatttat gttgtttgtt ttagtttagt tttgtttaga gttttaggtt 8520 agaatagggt attttgtggt tggggggttt aatagagttt tttttttat tttttaagga 8580 8640

agtttggaag atattagagt atttgggtta agattgtgga, gtatttaggt agtagatttg 8700 agttaggttt gtttaggttt aagtttgttg gtttttttgt ttgttgtttg ttgtgggatg 8760 gtgtattatg tgggatggtt ttgtttttt tttagttttt ttaatatttt taaagtgggg . 8820 aagtattatg tggattitgt ttagattttg gggatgattg gtaaaagggt taggtggtta ttttgtttt ttttaaatat aaaatgattg tttttaatgg taaattattt ggaaaattgt 8880 8940 gggaattttg tgggagaaag aagggttaag gagtagggtt tttgtattgg gggttgatgg 9000 aggagttgtt tttattttta aatatatatt tttattttat tggaggttag atgggtagtt 9060 tggttttggt tgaattgttt aattttttt ttggtttttg tatagtgagt ttggagttta 9120 9180 aggaattigt tittggggtg titggttigt tgitttatta atataggitt aagittittt 9240 tittttttgt gtgttaggtt tgtgattgtt atttgtgatt tttaattttt attatagttt 9300 tagggttttg taggtaggtg ggtgggtggg tggaggtttg tttagtgatg tgtttgatta 9360 gtttatttt tttttatat attttagatt ttgttttgga ttaagaggga tttttttgt 9420 ttttttgggt ggaaaggttt agtttagttt gatattagtt gttttttgt tttttta 9480 ttttttagtt attgtgtttg ggggttgtgg tggaaaaagt tgtatttgga ttttatggtg 9540 9600 9660 gtttatgtgg ttgggtgtgg tttgtgtggg tttggggtatt tgttgagatg tgagagttgg 9720 9780 9840 gggttttt tatgtgttgt ttgggttggt gagtgtgttt gtgtgtatat gtgtggttat gtggagag gtttggttgt attittatt ttggttttt atagaggttt tttgtttta 9900 9960 10020 tggggtattg tttttgatt gagtttagga tttttatat tttagggttg gttggtgatt 10080 tgaggtttgt gtttggtggt ttttttttaa ggaggtttta ttttatataa gttggtagag 10140 gtggatgtga gttgatgata gttaggtttt taagttttgt tttttgaat tttttagatt ttttggtagg gtaggttatt atgtttttgt tgattttta gattgaaggt ttttagttaa 10200 taggtittig tagtittigt titttttag titttttar titttgtrat ttatigtitg 10260 tgtggtgtat tttatagagg ttttattatt ttttgtaatt atatatttat gtgattggtt 10320 tttattaggt tgtaagtttt atgggtttgg tgtggtagag gttattagtg ggaaagtagt 10380 tagttttttg agaggtggga agggttttt agggttagtt ttttgagttg tttggaagga 10440 tttgtgggaa tttagaaggt tgttttagtt gagggaataa tatttgtaaa aatatggggg 10500 ttgggaaatg agatatatgt ttatagagta gttagaatag ggattgaggt agagagtagg atagggttag ggagtgggta gtttggaagg tttggagagg tttgggtttt ttttaggggt 10620 10680 agtgagagtt taggaggttt ttagttgtgg gaagaatggg taggggaggg attagagatg gtgataattg ggagggagtt gggtaagggg aggagggtt ataggtattg gttggtttgt 10740 10800 10860 aggagtaggt atggggagta tttttgtttt gggatttggt tgtgatttga gtttatagat ...10920 ttggttttta ttttagtata gggttgggta tgtggaggtt gggggatggg ttttggtgga ggaattttaa agggttttgt tagtttttt tttttattt tttgttttt ttgttgagtt 10980 ttttttgg gttgtgaaat ttgtatggtt tttttgttt gtttttgttg ggaaggttat 11040 aggtagtt agttttttag tttagttatt atttatttgt ttatttaatt tggtagttt 11100 tratgtitg gittttttgt titgttgtga tigttggtat tagttitgta titttitgtt 11160 11220 tttttattta tttataaggt tttggtaggt tatattgtgg attttttag gtagagtttg 11280 11340 tatttttagg agggttttta ttttgtgtta tttgttatgt agttgtgatt tttgtggtag gtgttaggtg tgtgggggag aaggttgtag taggtggtat gggggatatt ttttgtttt 11400 tgggggtttg tttaagggaa ttagattgtt ttatatttat taggggttgt aattggtttt 11460 ttattgtttt tgttttgatt gattttagtt tgttatttta tttttttat agatgtttt 11520 gaggtagttt tittttgttt ttatatattt tittgttagt agtttgatta agttitttt 11580 ttttagttta gtttattttt ttgattaata ggtattattt tgtggtttgt gaggtagaat 11640 tgaatattag ggaaggggtg gggtggaggg gattaggttg gatttgggag ttagggaatt .11700 ttattgtagg attttggttt: tagttttttt ttttgtataa tgaggagatg ggtatgttag 11760 tttttgaaga tttattttt gtggagagat tgttggggtt ttttatttt gataaaatta 11820 ttatttaata agttatatgt gatgtagaaa aattagtaaa tgtatttttg tttttgttgg 11880 tgttttttag gttatgtttt ttattttagt tttttgtgtt ggtatatatt agtatatgtg 11940 tggatgtgta gtatatatat ttgtttgttg gaggtaatta ggatttttgt gtttgggagt 12000 12060 tttaaattta aggttgtttt gattattttg aggttagttt tgtttattgt tgggtattgg ttattatttt tttttatttt tgggttgttg atttggggtt tatatttttt ggggttggga 12180 tttagtgtgt ttaagttttt tttaggtttt gttttgttt tatttgttt tagtttttt 12240 tagatagagt gttattttat tgattaggtt ggagtgtagt ggtaagattt tggtttattg 12360 12300 taatttttat ittttgggtt taagtgattt ttttgtttta gttttttagg taggtgggat

tataggtgtt tgttattata tttggttaaa ttttgtattt tagtagagaa ggggttttat 12480 ttgttggtta ggttggtttt gaatitttga ttttaggtga tttgtttatt ttagttttt aaagtattga gattataggt atgagttatt atgtttggtt tttttttggg ttttggaaat 12540 12600 ggaggttggt ttaagtggtg aggttatggg ggaagattat tggttaagta tggggtattt 12660 12720 12780 12840 tttattattt attggttgtg tgattttttg gaaagttatt ttgtttttt gagttttagt 12900 ttttttatta gtaaaatttt ttttggattt gtatagggat aatgtgagtt aatgtaatta 12960 tagaggtaat ttgtgatatt gttggtttta gaaaaggatt gtttttttg taagtggagg 13020. agttaagatt tatatttaga tattgatttt tagtttggtg ttttgtgttt tataaagttg 13080. tittigitgt aggttggaga agtagaatag agattaggag tttttaggta gttgggaaag 13140 gtttggttgg ttttagttgg ttttaaggag tttgtttta tggaggttgt gtggggttga gtttttggta ttttttggtt ttgtagagtg gttatgagtt tgggggttgag ttagtggttt 13200 ttttttgggg tttttgtggt ttaggtttta tttgtatggg ggttataaat agttagtata 13260 ttttgtttt gtgttgttgt tttattttta ttttttgtt atatattttg agaggtaggg 13320 ggtagatttt gatttgttg tgtagagtag ggatttgtgg tttagagagg tttaggattt 13380 ttttgagggt tatatagtga tggaagaaga tgtggggttt tgggtagtat aaatagggat 13440 agagttggtg gtagaatttg gttagagttt atgttttggt tttagtttta ggaggttggg 13500 tttgatgtta tggttattgt tggttagttt tagggtagtt tatgaagatt atggttttt 13560 13620 tttttatg gtattgtagt ttggtagtgt aggtttaggg ttggggtttg ttgtgtttgt tttttttt ttagtggttt ttaaatgtga gtagtagttg ttttgagtgt ggtttgagag 13680 gttggaggg ttattttgg gtgggtaggt tttgggtttt gttttattt tttggggttt 13740 tittgattta ttgtttttt tatttttat gtagttttgg ggtggttttt atgtatattt 13800 tttgttgggt aggttggggg taggggaagt tatggagttt gtgggttgtt agggttggt 13860 13920 13980 14040 ttaggattgt ttttttaggt tgttgggtag gtggaatgga tgtggtgggg gatgtgagtg 👍 tgttttgtaa attgtgaagg gaggtgtata gtgaggggatg ggtgttgtag tgaggggggt 14100 gatagtggta agaggaattt ttttttatg gtttgttggg ttgattgtag ttttattt 14160 atgtgagttt ttattatttt tataattttg agttaagaga ttattgttta ttaggaaatg 14220 ggggggttga ggtttagaaa ggttaagtga tttgtataga gtttatagtt aaggtaatgt 14280 tggtgttagg atgtagtatt taggtggttt ggttattatt ttgttatatg tgttgttttg 14340 agtttttttt ttttaggagt ttaggttatt tgtaatatat ttgttttttt tttattttg 14400 tgtttttgtt ttttaattt ttattattt ttgaggtatt tagaagttgt ttattgttt 14460 atttgggttt ttaggtttt ttaatagtag agttgtattt gttgggatta ggttttggat 14520 14580' tttttggatt tttagggata agttaggtag taaaaggggt aagatgttta ttttgtttat 14640 gggtttggga tgtttattta gatttttgta tatgtgtgag gttaggttta tgtagtttgt 14700 tttttatttt agtattaatt gagtgtttat tatgtgttat ttattttat ggttgtatat 14760 ttatattt ttgtagattt gtgtaatttt atatatattg atttatgtat gttgtagttt 14820 14880 ggtagttgg tttggtatat aggttatttg ttggtgttag gttgaaggtt ttgggafttg 14940 15000 taaggaatgt ggtggggttt gtttttgttt tgtttgggtt ttgtttttg ttttggtagt 15060 tgttggtttt agagggttgt ttggatttat tgggttgggt tgtagggtga ggttagtatt 15120 tgttgtgagt ttatttgagt tgggagtttt tagtagagtt ggttattgtt ttggttattt 15180 . 15240 tgtgtgtttg agtgtgtttt tgtgtgttgg tttatgttta ggatggagtg aatatatgtg 15300 tatgtgtata aaattgaatg agtgttttt taattaaggt tatggagtag ttttgtgggg 15360 tttgggtagg agttagtgtg tatataggtg tttgtatatt tgtgtgtttt ttataagtgg 15420 taatttgagg agttttttgg agttatttat tgtagtgaat attaatttag agaatggtga 15480 gaaatttagg agtgtgggag gttgttgtgt atgaatttgt aaggtatatt tagtgttata 15540 tttaatatta aaatatagtt tgggtttttt ttaattttta ttttttgag gtagagtttt 15600 gttttgttgt ttaggttgga gtgtaatggt gtagttttag tttattgtaa tttttgtttt 15660 ttaggtttta gttattttt tgtttttagt tttttaagta gttgggatta taggtatgtg 15720 ttattatgtt tggttagttt ttgtattttt agtagagatg gggttttatt atgttggtta 15780 ggttggtttt gaattittga tittaggtga titgttigtt tiggttttt aaagtgitga 15840 15900 tttattttgt tatttatgtt ggagtgtatt gtgtggtatt ttgttgtttt gaatttttgg 15960 ttttaagtga ttttttatt ttggtttttt gaagtattaa gattatggga gtgagttatt atgtttattt gttttatatt tggggaaata attagtttga aggtgtaggt aatttttag gtaagtgaga ggtatttgat tttaaggggt taatttagaa gggttaggta tattgatgtg 16200

```
ggtagagttt tttattgttt tgatttttga atagagtggg tgttaagtta gtggaatgtt
agttittggt tttgatittt tgttttaggg ttttagtit titattigaa aagigggggg
                                                                16320
tgtttatttt ggtattgttt gtttgtttgg gtagttatga agaaaaatt ttaaatttag
                                                                16380
aaaattatga agggttgtat ggggtaggat gggagaaaga ggtagtattg ttttgtttt
ttattaggtg ataatggtat atattaggtg tttggtatgg agtaggtatt tagtaatagg
                                                                16440
gtatttaggg agttattgag tgatttttta aatgaatatt taggggtgat agatgtaaat
                                                                16500
                                                                16560
gttattaggg titaggtagg aggagtgaag agagtgtttt tggtttgggg tagattgatg
gagggtagtt attttagtgt tagttggttg ttgtttagtg ggtttaatat tatattttt
                                                                16620
agtittatta gagatgitgt aaatttagat ttatataaat titttaatat titttttt
                                                                16680
ttttttttt ttttttt tttgagatgg agtttggttt ttgttattta ggttggagtg
                                                                16740
tattggtgtg attttggttt attgtaattt ttgttttttg ggtttaagtg attttttgt
                                                                16800
                                                                16860
tttagttttt tgagtagttg gaattatagg tatgtattat tatatttagt taattttag
                                                                16920
tagagatggt tttttattat gttggttagg ttggttttaa atttttgatt ttaggttatt
tgitiatiit ggttttttaa agtgitggga ttataggtgt tagttaitgt gttiggtaaa
                                                                16980
                                                                17040
tittttagtt titaatattg gtaattgaga ttagtgtgtg tgtgtattat gtgggttaaa
17100
                                                                17160
ttggttttgt ttggttgttt ggttttattt ttttgtgtgt ata
                                                                17203
```

<210> 619 (211> 17203 12> DNA · 13> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 619

agtatttagg gatttgttt tttagggttt tgttatgatt gggtttggtt tatatgatgt atatatatat tagttttagt tgttagtgtt aaaaattgag aggtttgtta ggtgtagtgg 120 ttgatgtttg taattttagt attttgggag gttaaggtag gtagatggtt tgaggttagg agtttgagat tagtttgatt aatatggtga aaagttattt ttattaaaaa ttagttgggt gtggtggtgt atgtttgtaa ttttagttat ttgggaggtt gaggtaggag aattatttga atttgggagg tggaggttgt agtgagttaa gattgtatta gtatattta gtttgggtga 360 taagagttaa attttgtttt aaaaaaaaaa aaaaaagaaa aagaaaaaga aaaatattga 420 gaggtttatg taagtttgga tttgtggtgt ttttggtaaa attggaaaat gtgatgttgg gtttattggg taatagttag ttagtattgg gatggttgtt ttttattaat ttatttagg ttaggggtat 'ttttttatt tttttattt gggttttggt ggtatttgta tttgttattt . 600 tagatattt atttggggag ttatttagtg attttttaag tattttattg ttgggtattt 660 tttatgtt aggtatttgg tatgtgttat tgttatttgg taaggggata ggatagtatt 720 tttttttt tttatttgt tttatgtagt tttttatgat tttttaagtt tggggttttt 780 ttttataat tatttaggta gataagtagt gttaagataa atattttta tttttagat 840 ggggaaattg aaattttaag gtagagaatt agaattaaaa gttgatattt tattaatttg 900 gtatttatti tgtttaggga ttagggtagt gagaggtttt gtttatatta gtgtgtttga 960 1020 tttttaaatt aattatttt ttaaatataa aataggtggg tatggtggtt tattttata 1080 attttggtat tttaggaggt taaggtaaga ggattgtttg aggttaagag tttaaggtag 1140 tagagtgtta tgtagtgtat tttagtatgg gtggtagagt gagattttat tttttaaaaa 1200 aagaatttaa attgtttagg tgtggtggtt tatgtttgta attttagtat tttgggaggt . 1260 taaggtaggt gagttatttg aggttaggag tttgagatta gtttggttaa tatggtgaaa 1320 ttttatttt attaaaaata taaaaattag ttaggtgtgg tggtgtatgt ttataatttt 1380 agttatttgg gaggttgagg gtagaagaat ggttggaatt tgggaggtag aggttgtagt 1440 gagttgagat tgtgttattg tattttagtt tgggtaatag agtgagattt tgttttagaa 1500 aaataaaaat taaaaaaat ttaaattgta ttttaatgtt gaatgtaatg ttgaatgtgt 1560 tttgtagatt tatatatagt agtttttat atttttgggt tttttattat tttttaagtt 1620 aatgtttatt atagtaagtg attttaaggg gttttttagg ttgttatttg tgaaggatat 1680 ataggtgtgt aagtatttat gtgtatattg gtttttgttt aggttttata aggttgtttt 1740 1800 ttttgaatat aagttagtat ataggggtat atttagatat atatgtgtgt atgtatatat .1860 aatagttgtt tagttttaga tgatttttt tagtttttgt ataaggtggt tagagtagtg 1920 gttagttttg ttgggagttt ttagtttaga tgagtttata gtaaatgttg attttatttt 1980 gtagtttagt ttagtgagtt taggtagttt tttgaggtta gtagttgtta aagtagagag 2040

taggatttag gtagggtagg ggtagatttt attatatttt ttgtttggtt ttggtttta tttagtggat gtgagagtgg gtgtgtaagt ttatgtttga gtttaagttt tgaagttttt 2160 agtttgatat tagtaggtgg tttgtgtgtt aggttagttg tttttgattt tttggtgggt 2220 2280 2340 2400 ggttttgtat atgtgtagga atttgggtga gtattttaaa tttgtaagta agatggatat 2460 tttgtttttt ttgttgttg gtttgtttt gagggtttaa gagatttagt atttaggtga 2520 gtgttttttg ggtttggaat gattggtagg tttgtgttta tatatttagg gtttaatttt 2580 agtagatgta gttttgttgt taggaaaatt tggagattta gatggggtag taggtaattt 2640 ttgagtgttt tggaggatga tgagggttga ggggataggg gtatagggat aaaggaggag 2700 taagtgtgtt gtaggtggtt tgggttttta ggggagagag gtttagggta gtatatatgg 2760 taaaatgatg gttaggttgt tigggtgttg tatttigata ttaatgitgt titggttgtg 2820 gattttgtgt aggitatttg attitttga gttttagttt ttttatttt tgatgagtaa 2880 tagttttttg gtttagggtt gtggggataa tgagaattta tgtaggataa gggttataat 2940 taatttaata ggttatgggg agggggtttt ttttattatt attattttt ttattgtggt 3000 atttatttt tattgtgtat titttttgt agtttataaa gtgtatttgt atttttatt. 3060 gtatttattt tgtttgttta gtagtttggg aagatagttt tggttataga ttttattgtt 3120 tagaaaggga aattaggttt ttatgaatat ataatttatt taggagtatt agatgtttta 3180 atattggtta gttaggtttt ttttttagtt attaattttt ggggtttagt tttgatagtt 3240 taggittt atggittttt ttatttttgg tttgtttagt aggaggtatg tgtggggatt 3300 tttaggat tgtatggagg gtggaggaga tagtgggtta gagaagtttt aggagggtga 3360 ggtagagttt aggatttgtt tatttaaggg tggtttttta gttttttag gttatattta 3420 gagtagttgt tgtttatatt tagaagttat tggagggaaa attataaata tagtaggttt 3480 tagttttaaa titgtattyt taggttytag tyttatgaga attggggagt tatggttitt 3540 gtgggttgtt ttgagattaa ttagtagtaa ttatagtgtt agatttaatt ttttaagatt 3600 aaaattaggg tatgggtttt ggttaggttt tgttattaat tttgtttttg tttgtattat 3660 ttagagtttt atatttttt ttattattgt gtgatttta gagaggtttt gggtttttt 3720 3780 gagttataag tttttgtttt gtatagtaga gttagagttt gttttttatt tittagagtg 3840 gtttttatgt aaataggatt; tgggttatgg aggttttaga ggaaggttgt tggtttagtt 3900 ttagatttat ggttattttg tagggttagg gggtgttggg ggtttgattt tatatagttt 3960 4020 gggtttttag tttttatttt gttttttag tttatagtag aggtagtttt atgaagtata 4080 aagtattaga ttaagggtta gtgtttaggt atgaattttg gtttttttat ttataagaag 4140 gatagttttt ttttgaggtt gataatgttg tagattattt ttgtaattat attagtttat 4200 gttattttta tgtggattta gaagggattt tattgatgaa gaaattaaag tttagagaag 4260 taaagtgatt tittaaaagg ttatatagtt agtaagtgat ggaaggataa atttaggttt 4320 gtttgatgtt gtagtttagg tttttttag tatgttatgt tgggaagaag agataaagag 4380 agagaaaagg gtagagatgg atggaagatg gtagaggtgg agattagtat atataaatat 4440 atgaagat agagaaata gggaggtaag ggttttaaga gataggtatt ttatgtttga 4500. agiggitt tittttgiga tittgitati iggattagit titatittta aaatitaggg 4560 aggöttagg tatggtggtt tatatttgta attttaatat tttgggaggt tgaggtgagt 4620 agattatttg aggttaggag tttaagatta gtttggttaa taagtgaaat ttttttta 4680 ttaaaaatata aaatttagtt aggtgtggtg gtggatattt gtaatttat ttatttggga 4740 ggttgaggta gaagaattat ttgaatttgg gaggtagagg ttgtagtgag ttgagatttt 4800 gttattgtat tttagtttgg ttaataaagt gatattttgt ttgaaaaaaa ttaaaaataa ataaaataaa aataaaatti agggaaggtt tggatatatt ggattttagt tttagggaat 4920 4980 gtgagtttta gattagtagt ttagaggtaa ggaaaggtag tagttaggtt aggttagaga 5040 gtaaggttgg tittaaggtg attagagtga tittgggttt ggagttittg ggtatagaag 5100 ttttggttgt ttttagtaga taagtatgtg tgttgtatat ttatatgtgt gttgatgtat 5160 attagtatag gaggttgggg tgagggatat ggtttgagga gtgttagtag gaataggaat 5220 gtatttgtta attttttgt attatatgta atttgttgga taatggtttt gttaaaggtg .5280 aaaaatttta ataattttt tataagagat aggtttttag agattgatat gtttatttt 5340 ttattgtata gaggaggaaa ttaaggttaa ggttttgtag, tgaggttttt tggttttag. 5400 atttggtttg gttttttta ttttatttt tttttggtgt ttaattttgt tttataggtt 5460 atagaatgat gtttgttggt tagaggagta agttgggttg gaggaaagag gtttgattag 5520 gttgttggtg gggaggtgtg tgagagtaga gggaggttgt tttagaaatg tttatgggag 5580 aaatgaggtg ataggttgag gttagttaaa gtaagggtaa tgaaagatta gttgtagttt 5640 ttggtgggta tagggtggtt tggtttttt gaatagattt ttggggagta ggggatgttt 5700 tttatgttat ttattgtagt ttttttttt atatatttga tatttgttat ggaagttata 5760 attgtatggt aggtggtata aagtgagggt ttttttaagg atgtagattt tgtttggggg , 5880

agtttatagt gtagtttgtt agagttttgt ggatgaataa aggagggtgg aggagattaa ggtttaggta ggggtagaaa ggatagtgag aggaagtgtg attagtagga gggtgtagga 5940 ttggtattgg tagttatggt agggtaaggg ggttgggtat ggtggagttg ttaggttggg 6000 6060 aataaggtaa ggaggttatg taggttttat aatttaggaa gtgggtttag taagaggaat 6120 aggaggtggg aggggaaagg ttagtaagat tttttagggt ttttttatta gggtttattt 6180 tttagttttt atatgtttag ttttgtgttg agataagaat tagatttatg gatttaggtt 6240 atagttaagt tttagagtag ggatgtttt tatatttgtt tttttagga taggtattt 6300 attitttagt tagtgtitti tittgggtttt ttttttattt tatatagatt aattagtatt 6360 tgtggttttt tttttttta tttagttttt ttttggttgt tattatttt ggttttttt 6420 ttatttattt tttttatagt tgggaatttt ttaggttttt attgtttttg gagaaagttt 6480 6540 titttgtttt ggttattttg tgaatatatg ttttatttt tagttttat atttttgtag 6600 atgttgtttt tttagttgga atagttttt gaatttttat agatttttt aggtagttta 6660 gaaggttggt tttggggggat ttttttatt ttttaggaag ttagttgttt ttttattggt 6720 aatttttgtt atattaggtt tatggaattt atagtttggt gggagttagt tatataaata 6780 6840 6900 atttgagggg ttagtaggag tataatggtt tgttttgtta gagggtttgg aaggtttaga 6960 ggggtaggat ttgggagttt ggttgttatt ggtttatatt tatttttgtt agtttgtgtg 7020 7080 gatatgag gagttitggg titagttaga gggtggtgtt ttaggtattt ttgagagagg 7140 aataaaggtt tttttatggt aggagttaga gagttagatt ttgtgaggat aaggggtttt 7200 tgtgaggagt tagggtgggg gatgtagttg ggttttttta tgaataatta tatgtgtgta 7260 tataggtata tttgttaatt taaatagtat atagggagtt ttatttgata ttagatatat 7320 atgtatatag ttggagttat aggtatgtat atatattgtt gtgatgatat aggggtatat 7380 gtatatatat atatatat atatagaaat atatatgtat ttattggttt ttatatttta 74.40 atagatattt gggtttatat agattatatt tgattatata ggttttatat gtatgtggag 7500 tgttataagt tgtgatgtat atattggtat agagatgttt taggtagata tagaaataaa 7560 tatatagttt tggaaggatt ttatattttt gattagagtt tggtattatg aagtttaaat 7620 gtagtttttt ttattatagt ttttaggtat aatggttggg gaatggagga ggggtagaag 7680 7740 7800 gggtaggttt ttgtttgttt gtttatttgt ttgtagggtt ttgaggttat ggtggaggtt 7860 gaaggttata ggtggtagtt ataggtttgg tgtgtagggg gaggggaggg tttgaattta 7920 tgttggtagg gtagtaagtt gggtatttta ggagtaagtt ttttgagttt taggtttatt 7980 8040 atttaggggg aagtggggag agaattttta gttttagttt tagaattgtt tatttggttt 8100 8160 8220 attattgg aaataattgt tttgtgtttg ggagaaggta agatggttat ttaattttt 8280 ttagttat ttttaggatt tgggtaggat ttatatgatg tttttttatt ttggggatat 8340 8400 tggatagagg aattggtgag tttggattta gataggttta gtttagattt gttgtttggg 8460 tgttttgtga ttttggttta agtgttttgg tgttttttag atttttttgg aaagtgggaa 8520 aagaggtttt gttaagtttt ttagttgtag ggtgttttgt tttggtttga ggttttgggt 8580 8640 ttttggggtt ttagttttt tgttttaata atggagattt ttaagttttt tttagttttg 8700 atattggagg attttgggat titttttta ttttaataat tttagtttat aatttatatt 8760 8820 tttaatatgg ttatagatat gatttaaagt ttttggagtt gttgtgaaaa tagtggttta 8880 gttattataa gtttgttttt ttgggtgttt tggtagagat ttttgaggga tagttatttt 8940 agttttgttt gtgggttttt taaatgtttt tttatttttt agaaggtttg ttgagtttt 9000 ttttttttaa ttttggtttt aggtttttgt ttttattttg ggtttagatt tttttgaatt 9060 ttaggtttgt ggttttattt gtttttttgg ttttattata tgaatgattt tagaagagtt 9120 9180 tgtatgagtt taggtagtgg tttaggttag atagtttttt ttgttttta tataataagg 9240 9300 tatttttagg tittgtattt gttttttgat tgttttttat tttttatttt ggtttgatag 9360 9420 • 9480 atgtagttig ttttttgtta ttttttttt tattattgtt attttttga ttttttgggt 9540 aggtgttgtt tttttttat ttttgtgttt tagttatgtt gattttttt agtttttgaa 9600 9660

gtagttagtt tttttttgtt taggagtttt tgggtttgtt gttttgtttt tttgttttat tttattttat atagtggitt ttittattg tilatgtitt ataggatatt atattttgtg 9720 atttgtttat tttatagatg aggtaagtgg ggaatggttt agtttttggt ttaagtgtgt 9780 9840 atagttagta aatattgagt aaggatttaa ttagggtttg tttgatgttt gtagaagttt tgtttttaag tttttaggat atttttaatt atatttttg tttaggttta tttattttt 9900 gttttttagt ttttaggttt ttgttgtttg tattattgtt tttattattt tttaatattt. 9960 tttattttta gtttttgggt tttatatagt gaaggttaat gtttagttta attttaattg 10020 tgttgatttt tttgtgttt ttgggatagg ttgggttttg tttttagttg ttatgggtgt 10080 agggggtttt ttagtttttt ttatttttt agtttttatt agttttagat gtttatttt 10140 tgttttagtt tataggttga ttttaggggt ttgaagggta agtaggttgg taggagggtt 10200 tatgtttatt tttttgtttt tagttaattt ttttagttta atgttttgta ggaggttaga 10260 gttggagagg gttaagggga gttttgaggg ggtagtaggt agttgtagat tgttttttt 10320 tttttttttt tgaaagggag tgagggggag 10380 aagagtaggt aggggttgga ttgttgagtg ggtggagttg ttttaatagg agttttttt 10440 tttggagggt atggaattta ttgaataagt agggtattgt tattggaggt agaattgagg 10500 gggatgaggg agttagagat ttggtttttt agttaggttt tatagttatt tggttatgta 10560 atattgggtt agtgtttagt ttattagata ataatattt tttattagtt ttatttgtta 10620 ttttttgaat agtttttatg aattgggttt taaatgtttt atataattat agtttttatt 10680 10740 tttttgtata attttattaa gatggatgtt attattattt tatttgttag ggggagattg 10800 10860 ttattaag atgtagttta gttattattt tttttaaggg ggttatgttt attagagttg 10920 tgtttttga gttttggttt ataggtttag agtaagaaag gagttatggt tgtggggatt 10980 gtaggggatt ttgtgatttg tttttgttt ttttttaga gttttttaaa aaggtttggg 11040 tagttttggt agtgaaaagt ttggttagtt agtttaattt ggtggttaga tgttgttttt 11100 ttgggtaggt aaggtagggg tggagtaagg tgtagagtta ttgatagagg gttggttagt 11160 tttattttaa aattatttt tgggtagttt agaggaagta agtttttgga aatgttttga 11220 11280 tttttagttt ttagagttta gtaattttat ttttttagg tatggatatt gtgggggata 11340 taggagttga taggattttt atttattgtg agtattttgg ttttatggtt agatagttta 11400 11460 tatttatgit tittattitt tatgttaatt titggttggt tiggagttig gggttaggtg 11520 11580 tattgagatt atagttatat ttggaatttg ttttttaggt gttagatgta ggtgatttga 11640 ttgggttgta attitgatta gggatttttt tttgatttta gaatgggtat agtgtggtat - 11700 11760 tgtgagtgtg ttatgggtgg ttgtatgtga gtatttgtgt atttgtatgt ttatatgtgt 11820 ggtgtatgta taggaattta tgagtttgtg ggtgtgtatg tttattgtag tttagtttgt 11880 tatatttttg tgtgagtatg tatatgtttg tgtagttgga gggtgatgtt tgagggttta 11940 tagtgggttg titttaagat taattaaatt ttttataaaa taaggttgag tgatggaaag 12000 ttggtttt ttagaattta ggtggtagag gtttttagat agttaaaggt gttttatttt 12060 ttatatta ggtttaggga taggtttaat atatagaagg tttagtgaag attgtttttg 12120 titgtttta attittatit tagagigaag gittigatit tittitigit titaattiag 12180 12240 gttagtaggg ttggttgtga gggtttgttt agggagtatt tttggaggaa agatggtttt 12300 tgttattttt ttattgttat titgaggttt tagttttatt agtatttata tttattatta 12360 gtattttgtt tattggggtt tggttattta gttattagtt tggaatgagt atggagttat 12420 12480 aatttttagt tttttgaggg gatttaaaga gattgtagtt tttttagtat tgttttagat 12540 i tttgtttagt tttttttgaa tttggaagtt gaagagaggg attgagtttt gtttgggttt 12600 tagagaagtt ggggaaaatg gaggggtttg gggtgtggaa gatagtttag ttgtatttgg 12660 agttggagat tttatttat tttttgtag tgtttaattt attgtggggt ttatggggaa 12720 ttttagtgtt tttgtgtgat gatgaggtga gtttgaggta gatatagggt tatggaaaag 12780 ttgatatatt tattttaat ttttggttta tgagttattt tttttaattg attaaaaaag . 12840 tgttattatt ttttgtttta aattaatggt aggttttagg tttttgagtt ttaaggtgag 12900 agtattttgg ggttatagtt aggttaggta ggaagttttt tatgagtaga gagttttta 12960 ) tagatagggt aaatagttgt ggtttttggg tatatagggt ttataattag attaaggatt 13020 ttgtatgtat gtttaatttt atttagtttt atagtaaagg ataaagaggt tagagaggaa 13080 ggttatattg gtgtattatt tatttgttta agagaattta gttttatttg gggtttttag 13140 tttttgtttg tttttagttt tggtttttgt tgttgttata atgtattaat tattaggaga 13200 aatgggtttg tttttttgtt tggttagttt tttgtagatt tgtaggaata ggaggaaata 13260 gttgagttgg gaggtattgt taaataggtt ttttttgttt attagttta gtatggttga 13320 tgggtttagt ttagtttttt ttggatttaa aattttgggt ttttttggat gtggttttt 13380

tggtaggggt tggaatattg tgtttttgtt ttgagtatat ttttagtttg gtgaggaagt 13500 taataatata gtaaaaatti gtttttgatt tttttgtttg tgggaggttg ttttgtaggt 13560 ttaggagttt tagggtgtaa taaagtatta ttattttatg ttttggtgta attttttga 13620 13680. taatgatgtg gtgtgttagt ttttgtgttg gatttatgtt gagaatgtta aatgaatagt 13740 gattittit ittittaat gtggtagggt ittattiat igittaggtt ggagtgtaat 13800 ggtatgattt tggtttattg taatttttgt tttttggttt taagtgattt ttgtgtttta 13860 gttttttgag tagttgagat tataggtgtg tgttattata tttagttaat ttttgtagtt 13920 13980 tttatttgtt ttggtttttt aaaatgttgg gattataggt gtgagttatt gtgtttagat 14040 tgaagagtga tatttttaa ttttttgtgt tttatagttt aggtgatttt tatattatta 14100 ttgtgtttat tatatagttg aadaaattga ggtttggaga tattttggga ggaagaaatg . 14160 gtaaaggtag taaggtattt tgtgtttttt ggttgaaagg tttaagtatt tttttgaag 14220 gttagtttaa gtttttaaga aagattttgt tttttagatg tgaattttt ttttagttgg 14280 14340 tittaaatta tttttaattt taatttaaat tgtgttagtt aaatggtgtt agtgttttgt 14400 agttatagtt ttgaattatt ttttattttt gttttttta ttgttattat tgatattaag 14460 gtttggtgag ggagggttg ttatgtaggt tgaatagggt tgggtattgg gggttttgtt 14520 14580 ggaaattg ggttggatat tgtttgggtt ttttttagtt ttagttttta ggagaatggg 14640 ttgtatag ttgggggtgg tgataataaa agattttata tgtgttgtgt ttttattatg 14700 gttaagatt gtgttaaagg atttttaata taggaatttt tgtttttatt ttttttattt 14760 tgtagataag gatatttagt tttgagaggt ttagtttggg tittttgttt ttaataggta 14820 taagtaagta ttggagttta aataattttt gggtatagag tttgaggttt tggttataat 14880 attataaatt ttaagatttg ttttttagtt ttttttatgt gtatatttat atttttatgg 14940 ttttttatat atttatatat atattttat attgggtttt tattttttt tttagtattg 15000 ttattatata ttttgttata ttttttttg ttgttaatat ttatgtttag gtattttgg 15060 ttttttataa ttatagttat tttttaagta tatattggta gttttataga ttgtgtttta 15120 ttagttatat attttattg tggttatata tttttaggtt tattttagta ttgtttatt 15180 gtatagtttt tatattattt ättagttägg tatagttgtt tagatattat tatattttt 15240 tgttatatat atatgtatat atataattat atatattata tatgtattat atagtttttt 15300 tttgttggtt tgtttattaa gttttagttt attttatagt aggaatgagg aaattttagg 15360 gattagtttt tittttagt gattaggtgg gtttggttat agaaatttag tggtagaggg 15420 agagttatat gtgagtatat atatatat atatttatat agatatattt atatatgaga 15480 ttggtgggta ggtatttaat attaggggtt tttataatta atagatttaa tgtatttatg 15540 gttagttggt tattatgata tatttagtgt gtaatattga aatttttaga tatataggga 15600 15660 ataaatatat taagaatggt atatatagtt gtaaaagata tatatagagt tttaggatat 15720 aaatagatat atatatat atataagtaa gttatatatg tgaaaaagga tatatatgta 15780 ggtaagtt ttatagtgat agatagtata gaagttgata tagatatata atatatttat 15840 atttagat attagtgatt tagtataagg agatagtttt tatgtatata gggtaggtgt agagaaggg gatttttgt ttatttatag tagattttt tgattaggtt taaggtgggg tttggtgggg ttttttttg ttttaagaga gagggaattg gggaagtggg agtagttttg atggtgtttt ttttttgttg ttttattatt' agttaggagg attttttt ttgattttt ttttttattt ggtggagttt ttataatggg agtggtattt gggttggggg tgagtataga 16140 ttgtattggg taggggttat tttgggaggg gttttagagg ggtggagggg tggggtggga agggggatgg tggagattgg agttatgttt agtttagaga tggatgaagg gattgagaaa gatttttgag attgaaagaa gagatagtga ggaggaggtg ttgtgtgggt tgggttttta 16320 gggatttagg ggtgggaggt gaggtttggt gggtggtttg gtttgggttt tgtggtagag tggagaggtg gttggattgg tagggggtgg tgagtgtggg ttgggggtgt ggttttggga ggatgggatt gagggggtgg tgggtggggg taggggttg ggtgggggtg gggtgatgga gtatgtggag ggtaagggat ggatggattg ggtggtgagg gatagaagga ttgggttttg ggaggggttg ggagtgggta gatagaagga ttttagtttt tattgtttag tggagggata 16740 tatagatgga tagggggatg gagttattgg taggttttgg tgtggtggga tttttgttga 16800 16860 tgttgtgttt ttggggtagt tttgattttg tgtttggatt tggtttttat ttatttttg .16920 ttgtaggggt aggtgttaag ggttgtggtg gtagtggtgg gggtgttgtt ttttggtgtg 16980 tgtggatggg gtttggtgt gtgttgattg ggatgggtta agtggttagt gaggtgtggt. 17040· 17100 ttttgggttt tggtgttgtg gtatatggaa gtgtggaggg ggg 17160 17203

<210		
	L> 28	
	2> DNA	
<213	3> Artificial Sequence	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
<220		
<223	3> Detection primer for ABCB1	
	,	•
<400	0> 620	
1400		
•		
taag	statgtt gaagaaagat tattgtag	^
	2	8
. /210	0> 621	,
	> 28	
<212	P DNA	
	3> Artificial Sequence	
	" Interfer bequence	
<220		
<223	> Detection primer for ABCB1	•
	Famor Lot inout	
0.0		
100	> 621	'
taaa	aactat cccataataa ctcccaac	
•	2	8
<b>~210</b>	> 622	
	> 20	
<212	> DNA	
	> Artificial Sequence	
\Z_10,	> Attrictal bequence	
· <220:		
<223	N. Data and S. Carlotte and S.	
	> Detection primer for APOC2	
, ,	> Detection primer for APOC2	
		,
	> betection primer for APOC2 > 622	
<400:	> 622	
<400:	> 622	, n '
<400:	> 622 gtagaa gaggtgatat	
<400:	> 622 gtagaa gaggtgatat	o '
<400 atga <210	> 622 gtagaa gaggtgatat > 623	O '
<400: atgad <210: <211:	> 622 gtagaa gaggtgatat > 623 > 20	O '
<400: atgad <210: <211: <212:	> 622 gtagaa gaggtgatat 20 > 623 > 20 > DNA	0 '
<400: atgad <210: <211: <212:	> 622 gtagaa gaggtgatat 20 > 623 > 20 > DNA	0 '
<400: atgad <210: <211: <212:	> 622 gtagaa gaggtgatat > 623 > 20	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence</pre>	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt;</pre>	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence</pre>	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13: <220: <223:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt;</pre>	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13: <220: <223:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt;</pre>	0 '
<400: atgad <210: <211: <212: 13:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt;</pre>	0 '
<4000 atgad <2100 <2110 <2120 <2200 <2200 <4000	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623</pre>	0
<4000 atgad <2100 <2110 <2120 <2200 <2200 <4000	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623</pre>	
<400: atgad <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc</pre>	
<400: atgad <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: ccta	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc &gt; 624</pre>	
<400: atgad <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: ccta	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc &gt; 624</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta; <210: <211:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta; <210: <211: <212:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta; <210: <211: <212:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta <210: <212: <213:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc 20 &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta <210: <212: <213:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc 20 &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence</pre>	
<400: atga <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta <210: <212: <213: <220: <2213:	<pre>ptagaa gaggtgatat  ptagaa g</pre>	
<400: atga <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: cccta <210: <212: <213: <220: <2213:	<pre>&gt; 622 gtagaa gaggtgatat 20 &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623 aaatcc ctttcttacc 20 &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <221: <210: <211: <212: <213: <220: <223:	<pre>ptagaa gaggtgatat  &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence  &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623  aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for CACNAIG</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <221: <210: <211: <212: <213: <220: <221: <212: <213:	<pre>ptagaa gaggtgatat  &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence  &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623  aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for CACNAIG</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <221: <210: <211: <212: <213: <220: <223:	<pre>ptagaa gaggtgatat  &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence  &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623  aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for CACNAIG</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: <223: <400: <210: <210: <210: <212: <213: <400: <400:	gtagaa gaggtgatat 20 > 623 > 20 > DNA > Artificial Sequence > Detection primer for APOC2 > 623 aaatcc ctttcttacc 20 > 624 > 23 > DNA > Artificial Sequence > ODNA > Artificial Sequence	
<400: atga; <210: <211: <212: <223: <400: <210: <210: <210: <212: <213: <400: <400:	<pre>ptagaa gaggtgatat  &gt; 623 &gt; 20 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence  &gt; Detection primer for APOC2 &gt; 623  aaatcc ctttcttacc &gt; 624 &gt; 23 &gt; DNA &gt; Artificial Sequence &gt; Detection primer for CACNAIG</pre>	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: <211: <212: <213: <400: gggat	gtagaa gaggtgatat 20 > 623 > 20 > DNA > Artificial Sequence > Detection primer for APOC2 > 623 aaaatcc ctttcttacc 20 > 624 > 23 > DNA > Artificial Sequence > 624 > 23 > DNA > Artificial Sequence > Lead of the company	
<400: atga; <210: <211: <212: <13: <220: <223: <400: <211: <212: <213: <400: gggat <210: <210: <220: <213: <400:	gtagaa gaggtgatat  > 623  > 20  > DNA  > Artificial Sequence  > Detection primer for APOC2  > 623  aaatcc ctttcttacc  > 624  > 23  > DNA  > Artificial Sequence  > Lead of the companion of the c	
<400: atga; <210: <211: <212: 13: <220: <223: <400: <211: <212: <213: <400: gggat	gtagaa gaggtgatat  > 623  > 20  > DNA  > Artificial Sequence  > Detection primer for APOC2  > 623  aaatcc ctttcttacc  > 624  > 23  > DNA  > Artificial Sequence  > Lead of the companion of the c	

<212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for CACNA1G	•
<400> 625	•
aaaccccaaa catcctttat	20
<210> 626 <211> 20	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	•
<220>	
<223> Detection primer for EGR4	
<400> 626	
caaacata aacacaaaat	20
<211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for EGR4	
<400> 627	
agggggattg agtgttaagt	/ 20
<210> 628 <211> 20 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220> 223> Detection primer for AR	
400> 628	
gtagtagtag tagtaagaga	20
<210> 629 <211> 20	<i>i</i> .
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for AR	
<400> 629	
acccctaaa taattatcct	20
<210> 630 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

	<220> <223>	Detection primer for	RB1						
	<400>	630							•
	tttaag	gtttg tttttgtttt ggt					•		23
	<210>			•		,			
	<211><212>					•			
		Artificial Sequence						٠.	
	<220>			•		•			
		Detection primer for	RB1						
	<400>	631			,	•			
	tcctac	etcta aatectecte aa	•				• .	•	22
	<210>	632			•	•	.,	•	
	211>				1				
	21.3>	DNA Artificial Sequence	•	•				••	
	•					•			
	<220> <223>	Detection primer for	CD1DD	٠.		•	•	•	
	<400>		GEIDD,		•	. •			
		·	_		• .	·	,		
	ggtgat	agga gaataatgtt gg		•		.,			22
	<210> <211>				•	•			;
•	<211>				•		•		
		Artificial Sequence	•	•	,				٠.
	<220>				• •	·· . ,		÷	
	<223>	Detection primer for	GP1BB		•			•	<i>:</i>
_	<400>	633	-		; v				
	tccc	aact acaaccaaac				•		•	20
	<210>				•	,		,	20
	<211>	19	. ,		•	•			
	<212>				1		•	,	
	<213>	Artificial Sequence		,	.*	•			
	<220>.	•					•		
	<223>	Detection primer for	WT1		•	·,			
	<400>	634	-		•			٠	
	taacta	ccct caacttccc		•			•		19
	<210>			.*				•	-
	<211>	20 .				• .			
	<212> <213>	DNA Artificial Sequence				•	•		
		crrrciër pedneuce	•				•		
							•	•	
	<220×	Detection primer for	Farm 5		••		. :		·

<400> 635	•
aaagggaaat taagtgttgt	20
<210> 636 <211> 22 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for HI	A-F
<400> 636	
ttgttgtttt taggggtttt gg	22
<pre>&lt;210&gt; .637 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
220> <223> Detection primer for HL	A-F
<400> 637	
teetteecat tetecaaata te	22
<210> 638 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for EL	K1
<400> 638	
aagtgtttta gtttttaatg ggta	24
10> 639 11> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for EL	к1
<400> 639	
caaacccaaa actcacctat	. 20
<210> 640 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for AR	HI ,
<400> 640	

	•								
<210>	641						•		
<211>									
<212>									
	Artificial	Seguence I			•				
12137	Wr CTTTCTG	r sequence	•						
<220>				•					
			. '20117	•		:			
\2237	Detection	brimer ior	ARHI						
<400>	641								
<b>\400&gt;</b>	041								
+022+		,		•	• .				
CCaac	cttac tttca	acacta cata	ıa ·					•	25
<210>	CAO .	•			•	•			٠.
<211>	042	•							
<211>		•			•	1			
\Z13/	Artificial	r sequence		•		•			
<220>			•		•	` .			
				•					
223/	Detection	primer. ior	BCT5		•			t	
00>	642		, ,				• •		
.00>	042 ,			•		٠.			
atatt	++=+='++==	· · ·		٠			,	•	•
graci	ttatg ttaac	gggga aa	•	•		•	, ,		22
· <210>	643				•				
<211>	10	,		•	· / .				
<212>		· ·	•		,	• •			
						•		,	
	Artificial	r sedineuće		• • •	•	•		•	
·· <220>		,		•			•	٠.	
	Detection		DOT 0		•				
12237	Decection	brimer 'ror	BCP5			-			1
· <400>	643			•				•	
	049.	•				•			
: aaaaa	ccaca' atccț			: •		·. ·	•		
,	00000 00000		•			• •			, 18
' <210>	644		• •						
<211>	20							• • •	
<212>							•		
	Artificial	Seguence			-		•	· .	
		. Doquence		,	•	•	•		
<b>220&gt;</b>	4	•	• •		, ,	•			
	Detection	primer for	BRCA1			•	•		
	,		21.0111		•	I	•	•	
<400>	644	,f	•	,i		• •		;	
,		,			•	•			
tggat	gggaa ttgta	gtttt							20
					•	. :	•		20
<210>	645	7	. ·			•	•	•	
<211>		•					•		
<212>							· ·	•	
<213>	Artificial	Sequence		•					`
			• •				٠.		
<220>		• •		•	•		•		
<223>	Detection.	primer for	BRCA1				•		•
•				•				ė	
<400>	645		· ',	•					
	•	•	. ,	• ,	V		•		
ttaac	caccc aatct	accç					;		19
-010					•		• •		
<210>		٠, ،				•		•	•
<211>	20	•	• .	٠		• •			

	<212>	DNA		
		Artificial Sequence	•	
		wretreat bedreuce		
			·	
	<220>			
	<2233	Detection primer for	CAT.CA	
	12237	pereceton brimer for	CADCA	
		<b>'</b>		
	<400>	646	•	
			•	
	gtttt	ggaag tatgagggtg		20
	<210>	647		
	<211>	21	•	
	<212>	DNA	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•
	<b>\Z13</b> /	Artificial Sequence	·	
•		•		
	<220>		•	
		Dohankian mulaus for		
	~223/	Detection primer for	CALCA	
	•			
	<400>	647		
_				
П		• •		
	raaai	tcta aaccaatttc c		21
	<210>	610		
	<211>	21		ŧ
•	<212>	DNA		
			•	
	<b>\213&gt;</b>	Artificial Sequence		
		•		
	<220>			•
		•	arun 0	
•	~2237	Detection primer for	CCND2	
	<400>	648		
	ttttg	gtatg taggttggat g		21
	•	1		
	<210>	640		
	<211>			•
	<212>	DNA		
٠,				•
	72107	Artificial Sequence		
	<b>≤</b> 220>			
	2235	Detection primer for	CCND3	
	200	perecriou bitmer for	CCNDZ	
		•		
=	₹400>	649		,
	•	• •		
	00+00		. 1	
	cutad	cctcc ttcctttaac t		21
	<210>	650		
	<211>			-
	<212>			
	<213>	Artificial Sequence		. •
				. •
	4000	•		
	<220>		•	
	<223>	Detection primer for	CDH1	•
		i,		
	- AIC C	c=0 .		
	<4'00>	650		
٠	gagge+	tgggg ttagaggat		· .
	aaaar.	igggg cragaggat ,		19
		• •		
	<210>	651 '		
	<211>			
	<212>			
	<b>~~1~</b>	UNA		

<213> Artificial Sequence

```
<220>
   <223> Detection primer for CDH1
  <400> 651
   caaactcaca aatactttac aattc
                                                                           2,5
  <210> 652
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection primer for CDKN1B
 <400> 652
  gtggggggt agttgaaga
                                                                           19
  ≤210> 653
    11> 20
12> DNA
  213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection primer for CDKN1B
  <400> 653
  atacaccct aacccaaaat
  <210> 654
  <211> 20
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
 . <223> Detection primer for CDKN2A
  ≤400> 654
  gaaaatta agggttgagg
                                                                           20
  <210> 655
  <211> 20
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection primer for CDKN2A
 <400> 655
 caccetetaa taaccaacca
 <210> 656
 <211> 20 ·
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
. <220>
 <223> Detection primer for CDKN2A
```

<400>	> 656	
ggggt.	ttggtt ggttattaga	20
4010		
<210>		•
<211>		
<212>		
<213>	> Artificial Sequence	
		•
<220>	<b>&gt;</b>	
<223>	> Detection primer for CDKN2A	•
<400>	> 657	•
١	· ·	
aaccc	ctctac ccacctaaat	20
		20
<210>	> 658	
<211>	> 22	
<212>		•
	> Artificial Sequence	
20>	>	
	> Detection primer for CDKN2B	,
1	TOTOGOTON PITMET TOT CHRAZE	
<400>	> 658	,
,		
aatta	ggttga aggaatagaa at	
99-09	gguega aggaacagaa ac	. 22
<210>	> 659	•
<211>		•
	> DNA	
	> Artificial Sequence	
12207	Artificial peducing	
<220>		
	> Detection primer for CDKN2B	• • •
. 12237	> perection brimer for CDKNZB ,	•
<400>	> 650	•
14002		•
CCCac	ctaaac ataccettat to	•
_	ocadac acacectat te	22
105	> 660	•
	> 21	
	> DNA	
<213>	> Artificial Sequence	•
		,
·<220>		•
	> Detection primer for CD44	
12257	perection brimer for CD44	•
<100>	> 660	
<b>1400</b> 2	> 000	
gaaag	nanan attaaantt a	•
. yaaayi	ggagag gttaaaggtt g	21
<210>	> 661	Y
<211>		
<211>		•
\L1J/	> Artificial Sequence	
<220>		
12437	> Detection primer for CD44	•
<4005	> 661	
~~UU>	~ UUI	_

aactcactta actccaatcc c

<210> 662 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection primer for	CSPG2	
<400> 662		
ggataggagt tgggattaag at		22
<210> 663 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220>		
(223> Detection primer for	CSPG2	
00> 663		1
aaatctttt caacaccaaa at		22
<210> 664 <211> 22 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection primer for	DAPK1	
<400> 664		
aaccctttct tcaaattaca aa		22
<210> 665		٠,
		•
<211> 21 <212> DNA		•
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence		•
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence	DAPK1	•
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence	DAPK1	
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for	DAPK1	. 21
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 665 tgattgggtt ttagggaaat a <210> 666	DAPK1	21
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 665  tgattgggtt ttagggaaat a <210> 666 <211> 21	DAPKI	. 21
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 665 tgattgggtt ttagggaaat a <210> 666	DAPKI	21
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 665  tgattgggtt ttagggaaat a <210> 666 <211> 21 <212> DNA		21
<211> 21 <212> DNA 13> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 665  tgattgggtt ttagggaaat a <210> 666 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		21
<pre>&lt;211&gt; 21 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 665  tgattgggtt ttagggaaat a &lt;210&gt; 666 &lt;211&gt; 21 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for</pre>		21

```
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection primer for GGT1
 <400> 667
 cacaatcaat ttcccacaa
                                                                           19
 <210> 668
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> :
 <223> Detection primer for GSTP1
 <400> 668
  tttgggaaa gagggaaag
 <210> 669 ·
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>.
 <223> Detection primer for GSTP1
 <400> ,669
taaaaactct aaaccccatc c
<210> 670
<211> '20 '
<212> DNA
<213> Artificial Sequence .
<220>
  23> Detection primer for HIC1
 400> 670
tgggttggag aagaagttta
                                                                          20
<210> 671
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> .
<223> Detection primer for HIC1
<400> 671
tcatatttcc aaaaacacac c
                                                                          2.1
<210> 672
<211> 25
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

				.•	•		
<220:		•	· .				
<223:	> Detection primer fo	r STMN1	•				
<400:	> 672						
•.	, ,	•				•	• .
. anati							
gagu	ttgtat ttaagttgag tgg	tt					25
							25
<210	> 673						
<211:						•	
<212>	> DNA	•					
<213>	Artificial Sequence						
	orricial pedueuce	•	• •				
<220>			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	; ·			
			•		٠,		•
<b>&lt;223</b> 2	Detection primer for	STMN1 .				1	
	•			-	•		
<400>	• 673		•				
	•		-	,			
aacaa	laacaa taccccttct aa		•	**	* + ·		
•	The state of the s			•			22
<210>	674						
			•		•		•
6777	21	•	•		. 1	•	•
	DNA	•	•	•	·		
<213>	Artificial Sequence					.•	
		1		_		,	
<220>				•			
<223>	Detection primer for	Omrea		•			
, .	, second primer . Tor	SIKII				•	,
<400>	674				, ,		
74002	674			1	;	, `	
		• •	i			•	
catct	tattt acctccctcc c			• •		•	
	•	• ,				•	21
.<210>	675 .	•					
<211>	22 .				•		
<212>		•	4	• •	••		•
	Artificial Sequence	:			•		
	rectificat Seduence		٠,		•		, ,
<220>		•	ŕ	4.		•	
		•		·	•	4;	
<223>	Detection primer for	STK11		•		t	
		• • • •	•	.:	`•	•	
<u>&lt;</u> 400'>	675	4			. , , , ,		•
		٠.					
aaaa	gaagg atttttgatt gg '			•			•
	sss deceedace gg	1	••		•		22
<210>	676	•		· · ·			_
<211>	22	. /		• 1			
V2117	22				•		
<212>	DNA						
<213>	Artificial Sequence	•			.*	•	
•		•		•	٠.		
<220>	•	•		•			
<223>	Detection primer for	TNGA		•	•		
		TING4			, ,		•
<400>	676		•		•		,
- 505	, , ,			•	•		1
a++~~:		٠.		•	•		
arrago	gatg agaggatttg ta		•				22
				•. •		÷	22
<210>	677		•			•	
<211>	24.			, F		:	
<212>	DNA .	•	ΰ,	•			
<213>	Artificial Sequence			•			•
	critciar Seduence	-:	•	•		-	
<220>				•		•	
	_					•	
<b>\</b> 223>	Detection primer for	ING4		•		,	

<400>	677					,	
tcttç	ctaac catacac	act aacc	•		·	•	24
<210><211><211><212><213>	22	equence					
<220>							
<400>	Detection pr	rmer for MG	MT		• • •	. · .	
	tttag ggaagagt	-~+ ++		•	٠.	, r	•
<210>		-gc cc			,	<i>'</i> .	22
<211> <212>	23 DNA	•		,			
<b>'</b>	Artificial Se	equence	•		•		,
220> <223>	Detection pri	mer for MG	MT		•		•
<400>	679						•
acctt	ttcct atcacaaa	aa taa .					23
<210> <211> <212>	20 DNA						٠
	Artificial Se	equence				,	-
<220> <223>	Detection pri	mer for ML	H1 _				
<400>	680				3  		
taagg	ggaga ggaggagt	tt	* p.			•	20
10> 11> <212> <213>	22	quence			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<220>						•	
<223>	Detection pri	mer for MLI	ĸi		•		
<400>	681	•				•	:
accaat	tctc aatcatct	ct tt				,	22
<210> <211> <212> <213>	22	quence					
≪220>	Detection pri		:	• • •		·	
<400>	682	, ;		•		• •	• .
•		1			•		

agagggagta aaagaaaatg gt

<210> 683				
<211> 22			,	
<212> DNA				•
		•		
<213> Artificial	l Sequence	•		
		•	•	• •
<220>				
<223> Detection	primer for MYC	•	•	•
	primer for life	•	•	•
<400> 683	•		•	•
<b>\400&gt; 683</b>			•	
	•	•		
ccaaataaac aaaat	taacct cc		•	. 22
·			•	~ ~
<210> 684				
~<211> 22	•			
<212> DNA	•	•		
	•	•	•	
<213> Artificial	L Sequence			
•	•	,	•	
<220>	•		•	
<223> Detection	primer for N33	• •	•	•
Joseph John Market Mark	bramer for Maa	,	• .	
400> .684	•	•	, , , , , ,	•
4002.684	•	.*	· .	
	*		•	•
ttttagattg aggtt	ttagg gt			. 22
•		•		22
<210> 685	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	•	
<211> 22 .				•
	•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•
<212> DNA	1		•	
<213> Artificial	l Sequence		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		•	•	
`<220>		•		
<223> Detection	primer for N33	•	•	
•			,	•
•				•
<400> 685				
<400> 685	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			22
<400> 685 atccattcta cctcc	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			22
<400> 685	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA	etttt et			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18	etttt et			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial	etttt et			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial	etttt ct I Sequence			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial	etttt ct I Sequence			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection	etttt ct I Sequence			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial	etttt ct I Sequence			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection	etttt ct I Sequence		1	22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			22
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686 ggaggggaga gggtt	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686 ggaggggaga gggtt <210> 687	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686 ggaggggaga gggtt <210> 687 <211> 22	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686 ggaggggaga gggtt <210> 687	ettttt ct l Sequence primer for PAX6			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcc &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA</pre>	Sequence primer for PAX6			
<400> 685 atccattcta cctcc <210> 686 <211> 18 <212> DNA 13> Artificial <220> <223> Detection <400> 686 ggaggggaga gggtt <210> 687 <211> 22	Sequence primer for PAX6			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial</pre>	Sequence primer for PAX6			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt;</pre>	Sequence  primer for PAX6  tatg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial</pre>	Sequence  primer for PAX6  tatg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection</pre>	Sequence  primer for PAX6  tatg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt;</pre>	Sequence  primer for PAX6  tatg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection</pre>	Sequence  primer for PAX6  tatg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 687</pre>	Sequence  primer for PAX6  atg			18
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection</pre>	Sequence  primer for PAX6  atg			
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;121&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 687 tactatacac acccc</pre>	Sequence  primer for PAX6  atg			18
<pre>&lt;400&gt; 685 atccattcta cctcd &lt;210&gt; 686 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA 13&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 686 ggaggggaga gggtt &lt;210&gt; 687 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection &lt;400&gt; 687</pre>	Sequence  primer for PAX6  atg			18

```
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection primer for X51730
                                     PGR
<400> 688
ttttgggaat gggttgtat
                                                                          19
<210> 689
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection primer for X51730
<400> 689
 taccettaa cetecateet a
                                                                         21
<210> 690
<211> 26 ...
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection primer for PTEN
<400> 690
ttttaggtag ttatattggg tatgtt
                                                                         26 ·
<210> 691
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
≤220>
  23> Detection primer for PTEN
₹400> 691
tcaactctca aacttccatc a
<210> 692
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection primer for RARB
<400> 692
ttgttgggag tttttaagtt tt
<210> 693
<211> 22
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220> <223> Detection primer for	DADD
Double of Primer Tor	· ·
<400> 693	
` .	•
caaattctcc ttccaaataa at	. 22
<210> 694	
<211> 19 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
aros arctitotat peddeuce	
<220>	
<223> Detection primer for	SFN
• • • •	
<400> 694	
ctatccaaca aacccaaca	19
<210> 695	
211> 20	
212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for	SFN
<400> 695	
1400> 693	
gaagagagga gagggaggta	
	20
<210> 696	
<211> 22	
	•
(<212> DNA	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for</pre>	S100A2
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	S100A2
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696	S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for</pre>	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696 ttttaagt tggagaagag ga	S100A2
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	22
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	22
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence</pre>	22
<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for <400> 696  ttttaagt tggagaagag ga <210> 697 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	22
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for Sequence</pre> <400> 697	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc</pre>	22
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698</pre>	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698 &lt;211&gt; 22</pre>	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA</pre>	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698 &lt;211&gt; 22</pre>	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697  acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	22 S100A2
<pre>&lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for &lt;400&gt; 696  ttttaagt tggagaagag ga &lt;210&gt; 697 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for sequence &lt;400&gt; 697 acctataaat cacaacccac tc &lt;210&gt; 698 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA</pre>	S100A2

	<400>	698				•			
	gtaatt	tgaa gaaagttgag gg	٠.			•	·		2:2
	<210> <211> <212>	699 22 -							22
	<220> <223>	Detection primer for	 TGFBR2		•				
•	<400>	699			•				
	ccaaca	aacta aacaaaacct ct		•	•				22
	220>	DNA Artificial Sequence	штмъз					,• • •	• .
٠	<400>								
	tgagaa	aaatt gttgtttgaa gt		•		•			. • .
•	<210><211><211><212>	701	<b>X</b>				• /		. 22
;	<220> <223>	Detection primer for	TIMP3				- ,	•	
	<400>	701		. :	· .	. :	v _a t	:	
. ·	caaaat	accc taaaaaccac tc		•		· :			22
	10> 1 11> <212> <213>	26					· · .		
•	<220> <223>	Detection primer for	VHL			•		. •	
١.	<400>	702			•			•	
	tgtaaa	atga ataaagttaa tgagt	:g .	: .		•			26
	<210> <211> <212> <213>	23							
	<220> <223>	Detection primer for	VHL			•			,
	<400>	703			•				

tcctaaattc aaataatcct cct

23

	40105	7.0.4		
	<210>	/04	·	
	<211>	22		•
	<212>	DNA		
	<213>	Artificial Sequence		
		•	,	
•	<220>			
		Dotootian	Anana -	
	\2237	Detection primer for	CDKN1C	
•				
	<400>	704 .		
		•		
	aaaaaa	ggtag atatttggat aa		
	a a a a la co	ggeag acatteggat aa		22
	<210>			
	<211>	23	•	. •
	<212>	DNA		
		Artificial Sequence		
٠,		wretiterar seducine		
	<220>			
	<223>	Detection primer for	CDKN1C	
			, 552, 1120.	
	400>	706		
	100	705		
	aacta	cacca tttatattcc cac		23
				23
	<210>	706		
	<211>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	<212>			•
	<213>	Artificial Sequence		
:	<220>			
		Detection mains 5	OTT ::	•
	12232	Detection primer for	CAVI	
•				
	<400>	./06		•
	٠٠.	•		
	ataaal	taaca ccttccaccc ta		
	•			22
	<210>	707		
	<2,11>			٠.
	<212>	DNA		
	113>	Artificial Sequence		
	•			
◂	<220>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		<b>D</b> -1		
	<b>\223</b> >	Detection primer for	CAV1	
	_		·	
	<400>	707		
		·		
	atteat	atgt ttgggggtaa at		
	gecage	arge cegggggtaa at		22 🔻
	<210>			
	<211>		•	
	<212>	DNA		
		Artificial Sequence		•
	2000			
	<220>			•
	<223>	Detection primer for	CDH13	
		•		
	<400>	708		•
	+++	.4.4		•
	rrigta	ittag gttggaagtg gt		22

<210> 709 <211> 22

		•
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence	•	·
/213/ WICILIGIAL Seductice		
•		
<220>		
<223> Detection primer for C	DH13	
	·	•
4400× 700		
<400> 709		
	•	
cccaaataaa tcaacaacaa ca		· 22
•	•	
<210> 710	•	
<211> 22	·	
<212> DNA		
		Ē.
<213> Artificial Sequence	•	-•
•	•	
<220>	•	
		•
<223> Detection primer for N	DRG1	
, and the second	································	•
<400> 710		
actttcata actcaccctt tc		. 22
2010: 714		
<210> 711	·	•
<211> 22		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>	•	
<223> Detection primer for N	DBC1	, ,
ASSON DececCION DITUEL TOT M	DVGT	
		٠ .
2400× 711		
<b>\4002</b> / 11		
<400> 711		
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
ggttttgggt ttagtggtaa at		22
ggttttgggt ttagtggtaa at		22
		22
ggttttgggt ttagtggtaa at		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA		22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	TCC2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta <210> 713	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA	TGS2	
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <220> To primer for P		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <220> To primer for P		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713		22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <220> Table to the sequence  <220> Table to the sequence to the sequence  <220> Table to the sequence		
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713  gatttttgga gaggaagtta ag		22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713  gatttttgga gaggaagtta ag  <210> 714		22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713  gattttgga gaggaagtta ag  <210> 714		22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713  gattttgga gaggaagtta ag  <210> 714 <211> 20		22
ggttttgggt ttagtggtaa at  <210> 712 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 23> Detection primer for P  <400> 712  aaaactaaaa accaaaccca ta  <210> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> 713 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for P  <400> 713  gatttttgga gaggaagtta ag  <210> 714		22

•	· · · ·	
<220> <223> Detection primer for	THBS1	
<400> 714	•	
tggggttagt ttaggatagg		20
•		20
<210> 715 <211> 25		•
<212> DNA <213> Artificial Sequence	• •	
<220>		
<223> Detection primer for	THBS1	
<400> 715		
cttaaaaaca ctaaaacttc tcaa	<b>a</b>	25
<210> 716		
211> 21 12> DNA		
213> Artificial Sequence		•,
<220>		
<223> Detection primer for	TMEFF2	
<400> 716		
ttgtttgggt taataaatgg a		21
<210> 717 <211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		• •
<220> <223> Detection primer for	TMEFF2	
<400> 717		
tctctctt ctcccctctc		20
		20 .
<210> 718 <211> 22	4	
<212> DNA <213> Artificial Sequence		. •
<220>		
<223> Detection primer for	PLAU	
<400> 718		•
tattatagga ggattgagga gg		22
<210> 719		
<211> 22 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		

<223> Detection primer for PLAU

<400	> 719				
	•		•		1
CCCa	taaaat cataccactt ct	,			22
<210	> 720 .				
	> 20 .			•	
	> DNA				
<213	> Artificial Sequence			•	•
		. <i>•</i>	•		
<220		m m O	•		
, \223	> Detection primer for TME	rr2			
<400	> 720				•
					•
tgti	ggttgt tgttgttgtt				20
-01				•	
	)> 721 > 19				
	> DNA	•		, ,	
	3> Artificial Sequence .			, ,	
			:		1
220			•	1	
<b>223</b>	3> Detection primer for TME	FF2		,	
	)> 721				•
<b>~40</b> (	121	· · .			
ctti	ctaccc atcccaaaa			•	` 19
	,		· ·		. 4.7
	)> 722	•			
	l> 18	•			•
	2> DNA		•		
<21.	3> Artificial Sequence	• •			
<22	15 1	٠		. :	
	3> Detection primer for DNM	rr 1			
-	•				•
<40	)> 722			·	
			•	•	
. £CĊ	ccatcac acctaaaa	•		:	18
21	)> 723	•	<i>i</i> .		
	l> 18		,	•	1 .
21:	2> DNA	•		• •	• •
<21	3> Artificial Sequence	•	• •		• •
.00				* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•
	ĵ> 3. Potostion muimou for DNM	(m 3		•	
722	3> Detection primer for DNM	11.1			
<40	0> 723	•			•
				,	1
gaa.	aggaggg gatgtatt		•		, 18
<b>-21</b>	. 704			•	
	D> 724 1> 22			•	•
	2> DNA	•		•	
	3> Artificial Sequence			•	
	-			•	
·<22					
<22	3> Detection primer for ESR	R1		•	•
<40	0> 724			•	,
, 0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-			•
agg	gggaatt aaatagaaag ag		•	•	. 22
				•	

22 '

<210> 725		
<211> 22		
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		
verso Artificial Dequence		
<220>		
<223> Detection primer for ESR1	•	
(223) Detection primer tor Baki	•	
<400> 725	•	
14002 723.		
caataaaacc atcccaaata ct	. 22	
caacaaaacc accccaaca cc		
<210> 726		
<211> 23		
<212> DNA	·	
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection primer for APAF1		
100> 726		_
agatatgttt ggagatttta gga	23	ţ
<210> 727		
<211> 22		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>	'	
<223> Detection primer for APAF1		
<400> 727		
aactccccac ctctaattct at		٠.
<210× 720		
<210> 728 <211> 23		
<212> DNA	,	
213> Artificial Sequence		
213> Altificial Sequence:		
220>		
<pre>&lt;223&gt; Detection primer for HOXA5</pre>		
	•	
<400> 728		
gaagggggaa agttatttag tta		3
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
<210> 729		
<211> 20	·	
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
	•	
<220>		
<223> Detection primer for HOXA5		
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
<400> 729		
	•	_
aaaccccaaa caacctctat	. 20	U
<210> 730		
<211> 730 <211> 24		

	> DNA	•
<213>	> Artificial Sequence	
<220>		
<223>	Detection primer for RASSF1	
•		
<400>	> 730	
accto	ctctac aaattacaaa ttca	~ 4
,		24
<210>	> 731	
<211>		
	DNA ,	
	Artificial Sequence	-
<220>		
<223>	Detection primer for RASSF1	
	10110011	
<400>	731	
gttt	gggtt agtttgggtt	^-
	333 - 33-3333	20
<b>210&gt;</b>	> 732	٠ ١,
<211>		
<212>		,
	Artificial Sequence	
	in circular bequence	
.<220>		
	Detection primer for BRCA2	
1	2010061011 Primer 101 BROAZ	
<400>	732	
gatta	gtaga gataaaaggg ta	
	, sough guithadggg ta	22
. <210>	733	
<211>		
<212>		
	Artificial Sequence	
,	orranged bequeince	
_<220>		
	Detection primer for BRCA2	
	Primer for backs	•
400>	733	
accca	CCCaa acctaact	
		18
<210>	734	•
<211>	• 22	
<212>		•
	Artificial Sequence	
<220>		
<223>	Detection primer for CCND1	
<400>	734	
gatta	taggg gagttttgtt ga	22
		22
<210>	735	•
<211>	19	
<212>	DNA	
<213>	Artificial Sequence	

<220>	•	•
<223> Detection primer for	r CCND1	
	,	•
<400> 735		
cacctccaac atccaaata	•	· 19
<210> 736	16	•
<211> 22		. \
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		•
,		•
<220>		
<223> Detection primer for	EDNRB	1
<400> 736		
	•	
ataattgggg gttgtatgta tt		
		, 22
<210> 737		
211> 22 212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection primer for	EDNRB	,
		,* , , , ,
<400> 737		
tcaaaacatc ctctatctct cc		• •
<210> 738 ' '	•	
<211> 22		•
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		<b>.</b>
<220>		
<223> Detection primer for	EGFR	
<400> 738		:
attract at a tack at a se		, .
gtttggtt gtaatatgga tt		22
<210> 739		•
<211> 19		
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		:
<220>		
<223> Detection primer for	ECER	
<400> 739		
000000000		
cccaacacta cccctctaa		· · · 19
<210> 740		•
<211> 21		·. •
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		

<223> Detection primer for ERBB2

			•	•					
	<400>	· 740							
	gaggt	agagg ttgtg	gtgag t						21
		•		,					21
	<210>		•						
	<211>				•			•	
	<212>								
	<213>	Artificial	Sequence	,					
			-		,	•	•		
	<220>						•	. '	
	<223>	Detection	primer for	ERBB2			•		
		,	•						
	<400>	741 .	•		• •			•	•
		• •	1				,;	•	
	tccca	acttc acttt	ctcc .	•					
			•			•		•	19
	<210>								
	<211>							•	
	<212>		•			٠			
	<213>	Artificial	Sequence	,	•		,	•	
		•		•			•	•	•
	220>		ï	• . *	•		•		
	<223>	Detection p	orimer for	FOS			,	•	•
				200					•
•	<400>	742		•			•		
			1	·,	•	•		•	•
	tttta	gggtt atagg	raaaa at						
•		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						22
	<210>	743		• ,			•		•
	<211>								•
	<212>								
	<213>	Artificial	Seguence	, ,			:	•	
			504401166	•			,		•
	<220>		•					•	1.
	<223>	Detection p	rimer for	FOS '		•		1	
	•			205		•	,		
	<400>	743		1		}			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
			•			• •		•	•
	atcct	cact ttetac	ttcc a	· .	•		•		
_				•		,	•		: 21
	10>	7.44		5.				•	
	11>		•		•	•			•
	<212>	DNA	·	•			•		
•		Artificial	Sequence						
	•						,		
	<220>			.•	•		•	-	, •
	<223>	Detection p	rimer for N	JEKB1				•	
		-				•			
٠.	<400>	744	•			•			
					. :	<i>.</i> •			
1	tttgta	gaat gaaaag	taga gtgtg						_
	-		sa graca	•					25
4	<210>	745 ι			• •				
4	<211>	20						•	1
<	<212>	DNA ·	. :	•	. ~.			•	•
		Artificial :	Sequence	•				• .	
				•					
<	<220>	٠.	•	•	•.				•
		Detection p	rimer for N	, FKB1	-			•	
	:	<b>P</b> .		T VDT'			•	-	
	400-								

accttadaaa ccccaacaat

20

<210> 746 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	51730. PGR		
<400> 746		•	
ttttgggaat gggttgtat	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	3	. 19
<210> 747 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	151730 PGR		•
100> 747			
ctaccettaa cetecateet a		•	21
<210> 748 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	°P53		
		t .	
<400> 748	•		
		•	. 22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749  <211> 22  <212> DNA	•		22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749  <211> 22  <212> DNA  213> Artificial Sequence			22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749  <211> 22  <212> DNA  213> Artificial Sequence  220> <223> Detection primer for			22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749  <211> 22  <212> DNA  213> Artificial Sequence  220>  <223> Detection primer for  <400> 749			22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749 <211> 22 <212> DNA 213> Artificial Sequence  220> <223> Detection primer for <400> 749  accectaatt taacacttct ca			22
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749  <211> 22  <212> DNA  213> Artificial Sequence  220>  <223> Detection primer for  <400> 749			
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749 <211> 22 <212> DNA  213> Artificial Sequence  220> <223> Detection primer for  <400> 749  acccctaatt taacacttct ca  <210> 750 <211> 24 <212> DNA	P53		
<400> 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  <210> 749 <211> 22 <212> DNA  213> Artificial Sequence  220> <223> Detection primer for  <400> 749  acccctaatt taacacttct ca  <210> 750 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	P53		
<pre>&lt;400&gt; 748  gagtaggtag ttgttgggtt tc  &lt;210&gt; 749 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA 213&gt; Artificial Sequence  220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for  &lt;400&gt; 749  acccctaatt taacacttct ca  &lt;210&gt; 750 &lt;211&gt; 24 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre> <pre>&lt;220&gt;</pre> <pre>&lt;221&gt; DNA</pre> <pre>&lt;210&gt; 750</pre> <211> 24 <pre>&lt;212&gt; DNA</pre> <pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence</pre> <220> <pre>&lt;223&gt; Detection primer for</pre>	P53		

	•		•	•		•	
	> DNA						
<213>	Artificial Sequence				•		
•		•					
<220>						•	
<223>	Detection primer fo	r TP73		•			
		-					
<400>	> 751 ·		·		,_		
•	•				•		
gaaaa	acctc taaaaactac tct	cc	•				
					•		25
<b>&lt;210&gt;</b>			•				
<211>			,		٠		
<212>			•	,			
<213>	Artificial Sequence	•		• •	•		
4000.							,
<220>					•		
<223>	Detection primer for	r ESR1			•		
~400×	750	•	•			:	
<400>	732	•		•			
gaaa	annah						
9999	gaatt aaatagaaag ag		•	•			22
210>	753					,	
<211>				,	,		
<21,2>		•	•		•		
	Artificial Sequence					• •	
	rectriciat peddelice					,	
<220>		•	•		٠.		
<223>	Detection primer for	- FCD1			•		•
	Parent Parent 101	. DOLL	•	•		,	
<400>	753	•		•		•	
•				•		:	
•		•		• •			
caata	aaacc atcccaaata ct						22
caata:	aaacc atcccaaata ct						22
caata; <210> <211>	aaacc atcccaaata ct 754 22			,			22
<210> <211> <212>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA						22
<210> <211> <212>	aaacc atcccaaata ct 754 22						22
<210><211><212><213>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA						22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt;</pre>	754 22 DNA Artificial Sequence						22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt;</pre>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA	SERPÍNE1				·	22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; </pre>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA Artificial Sequence Detection primer for	SERPÍNE1			•	· -	22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt;</pre>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA Artificial Sequence Detection primer for	SERPINE1					22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;20&gt; &lt;23&gt; </pre>	Total Sequence  Detection primer for	SERPÍNE1					22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;20&gt; &lt;23&gt; </pre>	aaacc atcccaaata ct 754 22 DNA Artificial Sequence Detection primer for	SERPÍNE1					22
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt;  220&gt;  23&gt;  ggggta</pre>	Total Sequence  Detection primer for 754  ataga gagagtttgg at	SERPÍNE1					
<pre>caata; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 223&gt;  00&gt;  ggggta &lt;210&gt;</pre>	Total Sequence  Detection primer for 754  ataga gagagtttgg at 755	SERPÍNE1					
<pre>caatas &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 223&gt;  00&gt;  ggggts &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt;</pre>	Total Sequence  Detection primer for Total Saggesting at Total Saggesting at Total Saggesting at Total Saggesting Saggest	SERPINE1					
<pre>caatas &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 223&gt;  00&gt;  ggggts &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt;</pre>	Total Sequence  Detection primer for Total Saggesting at Total Saggesting at Total Saggesting at Total Saggesting Saggest	SERPÍNE1			, and the second se		
<pre>caatas &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 223&gt;  00&gt;  ggggts &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;</pre>	Total Sequence  Detection primer for 754  ataga gagagtttgg at 755 22	SERPINE1			Ŋ		
<pre>caata &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt;  223&gt;  00&gt;  ggggta &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; </pre>	Total Sequence  Detection primer for Total Saga gagagetteg at Total Sequence  Artificial Sequence Total Saga gagagetteg at Total Saga Sagagetteg at Total Saga Sagagetteg Sagage						
<pre>caata &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt;  223&gt;  00&gt;  ggggta &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; </pre>	Total Sequence  Detection primer for Total Saga gagagetteg at Total Sequence  Artificial Sequence Total Saga gagagetteg at Total Saga Sagagetteg at Total Saga Sagagetteg Sagage						
caata; <210> <211> <212> <213> <220> 23>  00>  ggggta <210> <211> <212> <213> <222> <213>	Total Sequence  Detection primer for Total Sagagetting at Total Sequence  Artificial Sequence Total Sagagetting at Total Sequence Total Sequence Detection primer for Total Sequence Detection primer for Total Sequence						
<pre>caatas &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 23&gt;  00&gt;  ggggts &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; </pre>	Total Sequence  Detection primer for Total Sagagetting at Total Sequence  Artificial Sequence Total Sagagetting at Total Sequence Total Sequence Detection primer for Total Sequence Detection primer for Total Sequence						
caata; <210> <211> <212> <213> <220> 223>  00>  ggggta <210> <211> <212> <213> <400>	Total Sequence  Detection primer for Total Sequence at aga gaggetting at Total Sequence  Detection primer for Total Sequence at Total Sequence Detection primer for Total Sequence Detection primer for Total Sequence Detection primer for Total Sequence						
caata; <210> <211> <212> <213> <220> 223>  00>  ggggta <210> <211> <212> <213> <400>	Total Sequence  Detection primer for Total Sagagetting at Total Sequence  Artificial Sequence Total Sagagetting at Total Sequence Total Sequence Detection primer for Total Sequence Detection primer for Total Sequence						22
<pre>caata &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; 23&gt;  00&gt;  ggggta &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;400&gt; acaatta</pre>	Total Sequence  Detection primer for 754  ataga gagagtttgg at 755 22 DNA Artificial Sequence  Detection primer for 755 22 DNA Artificial Sequence  Detection primer for 755 aaac aaaccccaat aa						
caata; <210> <211> <212> <213> <220> 223>  00> ggggta <210> <211> <212> <213> <400> acaatt <210>	Total Sequence  Detection primer for  754  ataga gagagtttgg at  755  22  DNA  Artificial Sequence  Detection primer for  755  22  DNA  Artificial Sequence  Detection primer for  755  23  24  25  26  27  27  27  28  29  20  20  20  20  20  20  20  20  20						22
caata; <210> <211> <212> <213> <220> 223>  00> ggggta <210> <211> <212> <213> <221> <211> <212> <213>	Total Sequence  Detection primer for  754  ataga gagagtttgg at  755  22  DNA Artificial Sequence  Detection primer for  755  22  DNA Artificial Sequence  Detection primer for  755  22  DNA Artificial Sequence						22
caata: <210> <211> <212> <213> <220> 223>  00>  ggggta: <210> <211> <212> <213> <221> <211> <212> <213> <220> <221> <221> <2213> <220> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221> <221>	Total Sequence  Detection primer for  754  ataga gagagtttgg at  755  22  DNA Artificial Sequence  Detection primer for  755  22  DNA Artificial Sequence  Detection primer for  755  22  DNA Artificial Sequence						22

		,			•			
<22	20>			•	•			<i>:</i>
				•		•		
144	237 Dete	ction primer f	or CALM1					
						•		
<40	00> 756	•	•				•	
	•							
+-+				•		•		
Lat	ttttagt	ttggggtgtt gt	;					22
	•							. 22
<21	LO> 757				٠,	. ,		
	1> 22	•	. ,			•		•
	12> DNA	•				•		•
		•					•	
<21	l3> Arti:	ficial Sequenc	:e	1				
		• -						
<22	20> '		•					
			• •	•		•		•
\22	o nete	ction primer f	or CALM1			1		
			•	· · · ·	•		•	,
<40	0> 757			•				
•				••				
		•				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
aaa	aactcta	acccttctca aa	•	•	•	;	•	
1				_				. 22
<21	.0> 758 .	•		•	•	. •	1	•
21	1> 22	•	•				r	
				· · ·	•	, '		
	2> DNA							
21	3> Artif	ficial Sequence	٠ .					
		,ocquence	~. , ·		••			*
<22	0.	١.		•		,	٠, ٠	• •
		. ~ .	•				•	
<22	3> Detec	ction primer fo	or CSNK2F			٠.		
:	•	:	JE ODIVICEL			•	•	
<40	0> 758 :	•			•		• •	
740	0/ /30.			•				•
	٠.				•			, ,
tag	ttttata	tttattgggt ga		• •	•	•		
_								22
c21	0> 759	•			•		•	
			,	•			٠,.	: '
	1> 22	•				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	'	
<21	2> DNA			•				•
<21	3> Artif	ideial Campa						٠.
\Z.I.	o> WICII	icial Sequence	•	<b>,</b>	•			<b>'</b> ;
	_		•			•		
<220	0> _.			•			•	•
<223	3> Detec	tion primer fo	0011770		• •			
	-, -,	crou brimer IC	or CSNK2B		·			
-40	0> 759							., .
<400	U> 759 ·	•		· · · · · ·				9 .
		•					١.	$q \rightarrow 0$
		•						
c		Cattactota a-						
CO		cattactcta ac						22
	cctcac	cattactcta ac					1	22
<210	ccctcac 0> 760	cattactcta ac					<b>Y</b>	22
<210 <211	> 760 l> 21	cattactcta ac					*	. 22
<210 <211	> 760 l> 21	cattactcta ac					1	22
<210 <211 <212	CCtCaC D> 760 L> 21 2> DNA	:*· · ·						22
<210 <211 <212 <213	CCtCaC D> 760 L> 21 2> DNA	cattactcta ac						22
<210 <211 <212 <213	Ccctcac D> 760 L> 21 2> DNA B> Artif	:*· · ·					,	22
<210 <211 <212 <213	CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	icial Sequence					•	22
<210 <211 <212 <213	CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	icial Sequence						22
<210 <211 <212 <213	CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	:* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						22
<210 <211 <212 <213 <220 <223	CCCTCAC  O> 760 L> 21 2> DNA B> Artif	icial Sequence				•		22
<210 <211 <212 <213 <220 <223	CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	icial Sequence						22
<210 <211 <212 <213 <220 <223	CCCTCAC  O> 760 L> 21 2> DNA B> Artif	icial Sequence				•		22
<210 <211 <212 <213 <223 <400	CCCTCAC  O> 760 L> 21 C> DNA B> Artif. O> Detect O> 760	icial Sequence tion primer fo						22
<210 <211 <212 <213 <223 <400	CCCTCAC  O> 760 L> 21 C> DNA B> Artif. O> Detect O> 760	icial Sequence						
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg	CCCTCAC  O> 760 L> 21 C> DNA B> Artif. O> B> Detect O> 760 Gagttag (	icial Sequence tion primer fo						22
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg	760 1> 21 2> DNA 3> Artif 3> Detect 0> 760 gagttag t	icial Sequence tion primer fo				•		
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg	760 1> 21 2> DNA 3> Artif 3> Detect 0> 760 gagttag t	icial Sequence tion primer fo						
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <210 <211	CCCTCAC  O> 760 L> 21 2> DNA B> Artif  O> 760  Jagttag 1 P> 761 P> 22	icial Sequence tion primer fo						
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212	CCCCCCC  C> 760  L> 21  2> DNA  3> Artif  C> 760  Jagttag to 22  C> 761  C> 22  C> DNA	icial Sequence tion primer fo tggtgtggta t	r FGFR1					
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212	CCCCCCC  C> 760  L> 21  2> DNA  3> Artif  C> 760  Jagttag to 22  C> 761  C> 22  C> DNA	icial Sequence tion primer fo tggtgtggta t	r FGFR1					
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212 <213	CCCTCAC  0> 760 1> 21 2> DNA 3> Artif 0> 760 0> 760 0 761 1> 22 1> DNA 1> Artifi 1> Artifi	icial Sequence tion primer fo	r FGFR1					
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212 <213	CCCTCAC  0> 760 1> 21 2> DNA 3> Artif 0> 760 0> 760 0 761 1> 22 1> DNA 1> Artifi 1> Artifi	icial Sequence tion primer fo tggtgtggta t	r FGFR1					
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212 <213 <220	CCCtCaC  760 21 22 DNA 33 Artif 35 Detect 760 761 761 7761 7761 7761 7761 7761 77	icial Sequence tion primer fo tggtgtggta t	r FGFR1					
<210 <211 <212 <213 <223 <400 aggg <211 <212 <213 <220	CCCtCaC  760 21 22 DNA 33 Artif 35 Detect 760 761 761 7761 7761 7761 7761 7761 77	icial Sequence tion primer fo tggtgtggta t	r FGFR1					

<400> 761			
cctttaccct tctcaaatct aa			22
<210> 762 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence			22
<220> <223> Detection primer for	MKI67		
<400> 762			
gggaagttga agtaggaaga t			21
<210> 763 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			. , .
20> 223> Detection primer for	MKT 67		
<400> 763			۱ ·
ccaatactct acaaccatca aa		•	. 22
<210> 764 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			22
<220> <223> Detection primer for	NPM1		
<400> 764  aaggaaggag gaagtaattt gt			22
10> 765 11> 22 212> DNA <213> Artificial Sequence			22
<220> <223> Detection primer for	NPM1		
<400> 765			
ttacaccaac ccctaaacta ac			22
<210> 766 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	MAPK1		
<400> 766		·	•

<210> 767 <211> 22 <212> DNA	•
<213> Artificial Sequence	•
<220> <223> Detection primer for MAPK1	
<400> 767	
ttctcattca caaaaacaaa aa	. 22
<210> 768 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	·
<220> <223> Detection primer for SYK	
100> 768	
gtgggttttg ggtagttata ga	. 22
<210> 769 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	22
<220> <223> Detection primer for SYK	
<400> 769	
taacctcctc tccttaccaa	20
<210> 770 <211> 22 <212> DNA 213> Artificial Sequence	20
220> <223> Detection primer for TK2	
<400> 770	
agggagaagg aagttatttg tt	. 22
<210> 771 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
'<220> <223> Detection primer for TK2	
<400> 771	
atacaacctc aaatcctatc ca	. 22

<210> 772 <211> 23

<212>			
<213>	> Artificial Sequence		
<220>	<b>&gt;</b>		
	> Detection primer for HSPB1		
	·	1	
<400>	> 772		
aagag	gggttt agttttatt tgg		
	, system agosticate agg		23
<210>		•	
<211> <212>			
	Artificial Sequence		•
<220>			• .
<223>	Detection primer for HSPB1		•
<400>	• 773		•
		•	
ctacc	ctcta ccacttctca at	•	22
210>	77.4		22
<211>			• ,
<212>			
	Artificial Sequence	•	
			•
<220> <223>	Detection primer for TES		
12207	betection primer for TES		•
<400>	774	•	
aggttg	gagga Atthought to		•
uggetg	gggga ttttagtttt t	•	21
<210>			
<211>			
<212> · <213>	Artificial Sequence		•
<220>			
223>	Detection primer for TES	•	•
400>	775	٠,	
accttc	cttca ctttattttc ca		22
<210>	776		22
<211>			
<212>	DNA		
<213>	Artificial Sequence		
<220>			
	Detection primer for SDC4		
			٠
<400>	776		•
agt+c~	777777 744		•
agergg	gggaa attaaggttt ag		22
<210>.			
<211> 2			
<212> [	DNA		
~2137 F	Artificial Sequence	•	

	<220> <223>	Detection primer for	SDC4	
	<400>			
	cctaa	ctacc ctcattcctt t		21
				21
	<210><211>			
	<212>			
	<213>	Artificial Sequence		
	<220>	<u>.</u>		
	•	Detection primer for	PITX2	
	<400>	778		
	gtagg	ggagg gaagtagatg t		21
_	<210>			
	211>			· :
ı		Artificial Sequence		:
	<220>			
		Detection primer for	PITX2	
	<400>	779		
	tcctca	aactc tacaaaccta aaa		23
	<210>	`780		2,5
	<211>	22		
	<212>	DNA Artificial Sequence		•
	1213/	Artificial Sequence		
	<220>	Dohoohian		• ;
	1.	Detection primer for	GPR37	. ,
	<400>	780		•
	tggt	ttgg tgagggtata tt		22
	<210>	781		
	<211>	26	· ·	
	<212>			
		Artificial Sequence		
	<220> <223>	Detection primer for (	GPR37	
	<400>	•		
	acttat	tttt cttttcctct aaaaa	c	26
	<210>			20
	<211>	22		
	<212> <213>	DNA Artificial Sequence		: '
	<220>	Detection primar for 1	ECP1	

	<400> 782	
	agttgtgttt aattgggaag ag	22
	<210> 783 <211> 22	•
	<212> DNA	
	<213> Artificial Sequence	·
	<220>	.•
٠	<pre>&lt;223&gt; Detection primer for FGF1</pre>	
į	<400> 783	
		22
	cttatcccat ccactatacc at	
	<210> 784	•
٠	<211> 22 <212> DNA	
,	<213> Artificial Sequence	
	220>	
	223> Detection primer for GRIN2D	
	<400> 784	
	atagtttgtg gtttggattt tt	22
	<210> 785	
	<211> 22	
	<212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220>	
	<223> Detection primer for GRIN2D	
	<400> 785	
	V4002 763	
•	. aaaacctttc cctaacttca at	22
	210> 786	
	211> 23	
	212> DNA	
	<213> Artificial Sequence	
	<220>	<u>-</u>
	<223> Detection primer for CTSB	
٠	<400> 786	
•		
	aaaaaggaag gtagtaggat tgt	. 23
	<210> 787	
	<211> 23	
	<212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220>	
	<223> Detection primer for CTSB	
	<400> 787	
	aaaattccat caaataacca taa	2
		•

<210> 78	88	•				
<211> 2		'1				
<212> D				•	1	
<213> A	rtificial Sequence		. ,	V.	•	
<220>	<b>:</b>				÷*	٠
	etection primer for C	CTSD				
<400> 7		•				
<b>400&gt;</b> 7	00					
aaggggt	ttt taaggaaatg	•	·			20
<210> .7	89	٠.			•	
<211> 2	.2		::.	•.	• • •	
<212> D	)NA	•				
<213> A	Artificial Sequence			•		
					•	
<220>	ortestion primar for	Caren	,			ì
. (223) 1	Detection primer for			•	•	:
00> 7	789					
					•	
atacaad	cect ecaacettet ac					22
				` :		
. <210>			•	•		• •
<211> 2					•	•
<212> I			•			
<213> 1	Artificial Sequence					
<220>			•	•		
	Detection primer for	PLAUR			• .	
13207	potosojam primer ise		•		•	٠.
<400>	790'.			" .	• •	
						^^
tggtta	aaat ggagggttta at			•		22
	701		٠.	•	. : ,	
<210> · <211>		•				
<211>		·	•	•		
	Artificial Sequence		•			
			<i>i</i> .		•	
220>	• • •		•	, · · .		
<223>	Detection primer for	PLAUR	•	•		
		•	•			
<400>	791	•	•		•	٠.
. 00000	aatta cctaaataca aa		•	•	1	22
CCCCaa	iacta cocaaacaca aa	• •	·			•
<210>	792	•	,	1	•	1
<211>						
<212>					•	
	Artificial Sequence	:	1.		•	
		•		•		•
<220,>		DCD '		-		
<223>	Detection primer for	PSA	•	•		٠.
<400>	792	•				
, ~400>	132			•	•	
+=====	gagag gagttgaggt tt					2.

	<b>-210</b>	D								
		> DNA > Artificial S	Sequence			•			•	
	<220: <223:	> > Detection pr	imer for	c PSA			,			
		> 793		٠		•				
	ccaaa	aattaa ccaccta	cct aa						•	
		· 794 .	-	ì				. ~		22
	<211><212>	DNA			;				·	•
•		Artificial S	equence	•	•		•		-	٠
	<220><223>	Detection pr	imer for	· CCA						
	<400>	•	IMCI IOI	CGA					`	•
		•		•			•			
		gtata agtttgg	aaa tgtt			٠	•	•	• •	24
	<210> <211>	22		,					; :	. :
	<212> <213>	DNA Artificial Se	equence	,	, .			. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	š	
•	•	•								
	<220> <223>	Detection pri	imer for	CGA	٠, .					,
•	<400>	795		,		,	<i>i</i>	1		
1	tccac	ctaca tctaaacc	ct aa				• .			22
٠	<210> <211>	796	•				1			
<	<212>	DNA .			٠					•
		Artificial Se	quence				•	:		
Š	<220> 223>	Detection pri	mer for	CYP2D6		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				١
	400>	•	•		. : '.				•	
t	aagġç	ıtttg gagtagga	aq ta	•						•
	210>	i	<b>5</b>				••	;		22
`~	211>	797. 22		. ,						
·	212>	DNA			•		•	•		•
<	213>	Artificial Se	quence	٠.						
	220>	<b>5</b>								
	•	Detection prima	mer for	CYP2D6					•	
<	400>	7.97	r	• .		•				
С	acata	caac aaaattac	cc aa	٠,				•		.՝ 22
<	210> 211>	22 .				• • •	•			- ,
<	212>	DNA				• .				

<220> <223> Detection primer for CYP3A4		
<400> 798		
gtttgatgaa tggattgtat ga		2
<210> 799 <211> 22		
<212> DNA		
<pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	·	
<220>		
<223> Detection primer for CYP3A4		
<400> 799		
tatcaccace tteccatatt ta	22	2
<210> 800		
11> 22 12> DNA	1	
213> Artificial Sequence		
<220>		٠.
<223> Detection primer for TK1		
<400> 800		١,
ttgggggagt taggtagtat ag	22	2
<u>'</u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<210> 801		
<211> 23		
<210> 801 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<211> 23 <212> DNA		
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence		•
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		•
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801		
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801 ctctacaa acatcttatt cca	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801 ctctacaa acatcttatt cca	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801 ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	23	3
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for RENBP <400> 802		
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for RENBP <400> 802  tttggtaggg ttaaggtttt ta	23	,
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for RENBP <400> 802  tttggtaggg ttaaggtttt ta <210> 803		,
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for RENBP <400> 802  tttggtaggg ttaaggtttt ta <210> 803 <211> 21 <212> DNA		,
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <13> Artificial Sequence <220> <10> 802 <11> 21 <10> 803 <11> 21		
<211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for TK1 <400> 801  ctctacaa acatcttatt cca <210> 802 <211> 22 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for RENBP <400> 802  tttggtaggg ttaaggtttt ta <210> 803 <211> 21 <212> DNA		

<400> 803			
cttactcatc cctcctactc c		•	21
<210> 804 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	F12	. •	
<400> 804			
taggtttagg agggtagttt ga		•	22
<210> 805 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
223> Detection primer for	F12		٠
<400> 805			
ctctcacaac ccaaaaatac a			21
<210> 806 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	REN		
<400> 806			:
tatgtggaaa agttagggtg tt			22
11> 807 11> 22 212> DNA <213> Artificial Sequence		· .	
<220> <223> Detection primer for	REN		· \
<400> 807		•	
acctactcca aaaatcacaa aa		• •	. 22
<210> 808 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	EBAG9	•	•
<400> 808 .	a	•	

aatgttttag aggttagggt tg

22

```
<210> 809
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection primer for EBAG9
<400> 809
                                                                          20
ccaaaactca ttaactccca
<210> 810
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection primer for MSMB
  00> 810
                                                                          22:
 gttttgtagg atggtttgat tt
 <210> '811
 <211> 22
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection primer for MSMB
 <400> 811
 tatatttacc ttatccccac cc
 <210> 812
 <211> 22
 <2·12> DNA
  213> Artificial Sequence
  <220>
 <223> Detection primer for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1
 <400> 812
 gatggagttg tttttaggtt gt
                                                                          2.2
 <210> 813.
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection primer for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1
 <400> 813
                                                                           21
 aaactctccc ctaccctcta c
 <210> 814
```

<211> 22

	•	
<212> DNA .		
<213> Artificial Sequence		
	•	
<220>		
<223> Detection primer for	ZNF1 47	
The percentage primer for	MAC TA 1	
<400> 814		•
******		
tttgtgtaaa taagatgtgg ga		22-
403 0) 03 F	·	
<210> 815	1	
<211> 22		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		•
<223> Detection primer for	ZNF147	
•		.*
<400> 815		•
		:
aaaccccta caaaactacc aa		22
		,22
210> 816		
<211> 21		
<212> DNA		•••
<213> Artificial Sequence		
incritoral peddelice		
<220>		
<223> Detection primer for	FRED '	
(SES) Decection bitimet for	EBBL	
<400> 816		
/400\ 010		
* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
gtatttgttt ttggtgaggg t		21
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		21
<210> 817		21
<210> 817 <211> 22		21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA		21
<210> 817 <211> 22		21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence		21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	EBBP	21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for	EBBP	21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	EBBP	21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817	EBBP	21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa	EBBP	21
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA	EBBP	
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for		
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817 atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for		22
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for		
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for		22
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for <400> 818  ataagagggg aggaaggttt a <210> 818		22
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for <400> 818  ataagagggg aggaaggttt a <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <221> Can be a compared to com		22
<210> 817 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection primer for 400> 817  atcatcttcc taaacattcc aa <210> 818 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection primer for <400> 818  ataagagggg aggaaggttt a <210> 818 <410> 818 <400> 818		22

<220> <223> Detection primer for CALR	
<400> 819	
taaatcacaa ccattaacca aa 22	
<210> 820 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection primer for BCAR1	
<400> 820	
tttatttttg ggaaggttgt t	٠
<pre>&lt;210&gt; 821 21&gt; 22 212&gt; DNA </pre> <pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220>	
<223> Detection primer for BCAR1 <400> 821	
	_
aattetteet tetateteee te 22	
<210> 822 <211> 22	
<210> 822	
<210> 822 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<210> 822 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
<210> 822 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<210> 822 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection primer for COX7A2L	•
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822 aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga &lt;210&gt; 823 &lt;211&gt; 25 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822 aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga</pre>	
<pre>&lt;210&gt; 822 &lt;211&gt; 22 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L  &lt;400&gt; 822  aggtgtaa ggagaataga ga  &lt;210&gt; 823 &lt;211&gt; 25 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L  &lt;400&gt; 823  attificial Sequence &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection primer for COX7A2L  &lt;400&gt; 823  aatcctaaaa accctaactt ttaat  25 &lt;210&gt; 824 &lt;211&gt; 21 &lt;212&gt; DNA</pre>	

<400> 824	·
	•
atttatttgg gaggatagtg g	
<210> 825	•
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	,
versy Artificial Sequence	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
<220>	
region and partial sequence	6 glandular kallikrein gene, promoter
4400× 005	
<400> 825	
ccaattcatc attcaacatc ta	
4010- 006	
<210> 826	
<211> 22	
212> DNA	
213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for KLK3	
<400> 826	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<400> 826	
ttggagtgta aaggatttag gt	22
	•
<210> 827	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	•
<220>	
<223> Detection primer for KLK3	
<400> 827	
cccacata ataacacaac tct	23
210> 828	
<211> 23	•
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for AKR1B1	•
<400> 828	
aggtatttaa ttttaggatg ggt	23
<210> 829	•
<211> 24	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for AKR1B1	

caacaaaaac attottotaa acto			24
<210> 830 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			,
<220> <223> Detection primer for	TGM4		
<400> 830		•	
gagagggtaa tggttttagg ta			22
<210> 831 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			•.
220> 223> Detection primer for	TGM4		
<400> 831			
aatcctaact tttaatcacc ca		•	. 22
<210> 832 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	AR		•
<400> 832			
aatataggga ggtttagggt tt			22
<210> 833 211> 22 12> DNA 213> Artificial Sequence			•
<220> <223> Detection primer for	AR		•
<400> 833		•	
taaccataca tttctcatcc aa			22
<210> 834 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection primer for	HSPA1A		
<400> 834	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•
agatttatta			

	•				•					
	<210>	835	•			•				
	<211>	21	•							
	<212>	DNA								
		•								•
	<513>	Artificial Sequence		•		·				
		'						_		
	<220>							•		
				•						
	<223>	Detection primer for	: HSPAlA							
			·,							
	-400>	one					•			
	<400>	835							•	
			•					٠.		
	aaccti	ttcaa attcacaatc a								21
	44000	cicaa acecacaaco a								21
					•		٠.			
	<2:10>	836								
	<211>		•					'		
					•		, ,			
	<212>	DNA				•				
	<213>	Artificial Sequence				•				
	12107	urcittorar pedaeuce	1,						• .	
•		•			•			• '	,	
	<220>	•		٠.			• . •	•		
		Detection primer for	a DECDDA			· ·	,			i i
	. ~~~	perecrion brimer to.	LUDP4			•	•	•		
_				•		,				
	400>	836				•				
	).		•	•		•	•			
	•		•	٠.			·*	_		
	Ttttt:	aagta gggaagggtt t						٠,	•	21
							•	•	-	
	>0105	0.7.7			( , , ,	٠.			•	
	<210>				•					
	<211>	21			•					
	<212>				· :	; '				
				•	•					•
	<513>	Artificial Sequence			,		•			
					•			1		
	<220>	,				ı			•	
			,		1	•	٠,			
	<223>	Detection primer for	r.FKBP4	• •	•			· . · .	1	
		•		•	•					
	<400>	837		•	1 1		, '			
•	14002	037			•	, ,				
		•	•	•	• • •	•			•	
	tcctt	ctaac tacctacccc c				•				21
			•	•	•					
						•		٠.	•	•
	<210>							•		:
	<211>	22	· ,					; `		
	<212>			·		,				
					•					
_	<213>	Artificial Sequence	•					•		
		• •					•	•		
	20>	F	· ·	• •	. '	• •			9	
			. ;				•			•
	₹223>	Detection primer 'for	r ESR2				*	•		٠.
•		-						,		
	·<400>	1020		•						
	-/400>	0.50			: .				•	
					•					
	tagag	gggag tagtgtttga gt				1				22
	1-5	pages cagagacaga ga			•	• •				22
	,					•			•	•
	<210>	839 -	•	•	,					
	.<211>	22 .								•
						•				
	<212>			•	1					
	·<213>	Artificial Sequence	•		•	• •	-			
	•	•	1		• •			_		
	2000·			•				- ,		
	<220>		- *		•					
	<223>	Detection primer fo	r ESR2							
•				•						
				•	•				•	
	<400>	839	•		<u>;</u> `	•	•	•		,
	•	· ·			•	•	•			
	2020-	the and and and and a			_				-	
	aaacc	ttece aataacetet ta	, ,		•					22
		•			•				•	
	<210>	840		•						
			•		•				•	
	<211>									
	<212>	DNA					•		•	
					•					

		•						
	<213>	Artificial Sequence						
	<220>	Debast						
	<223>	Detection primer for	IGF1	,	•		•	
	<400>	840	·					
	gtatta	aaagg aatatggggg at	,	,	-	·	.•	22
	<210>		•	•		•		
	<211> <212>			•				,
		Artificial Sequence				•	.,	٠,
	•		•					
	<220> <223>	Detection primer for	. TGF1			•	•	
					-	. •		
٠.	<400>	841	•	•				
· •	taccct	tctc ccaaaataat aa		•	•		٠	22
	210>	842			, .		٠, ,	. 1
	<211>					**	<u>.</u>	
	<212>		•					
	<213>	Artificial Sequence		• .	• •	•	٠.	. ,
	<220>	•	,			• •	٠,	
	<223>	Detection primer for	VTN		;			
	<400>	842			•			•
	gttatt	tgggʻttaatgtagg ga	•				· .	22
	<210>				•		•	
	<211>							; ;
	<212> <213>	Artificial Sequence	,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		variotat beddelice		•	• •		·	
	<220>	Detaction main s				•		
ı		Detection primer for	VTN	•				١,
	00>,	843				•		
	tctato	ccct caaacttaaa aa	. ,					
	<210>					•	,	22
	<211>	22					•	٠.
	<212>	DNA			- •	•	•	, ,
	<213>	Artificial Sequence		•			_	
	<220 ['] >	•				•		
	<223>	Detection primer for	CTSL					•
	<400>	844	•		. •			
	ttaoto	gatt tggaggaagt ag				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	•		<i>;</i>					22
	<21.0> <211>					•		
	<211>	DNA						`,
		Artificial Sequence						
		_						

<223> Detection primer for CTSL	•
<400> 845	
•	·
ctadacccae cettaaataa aa	22
<210> 846	• '
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
verso writtrictar peddeuce	
<220>	•
	•
<223> Detection primer for TGFB3	•
<400> 846	
•	
aaggtggtgt aagtggatag ag	22
<210> 847'	
<211> 22	
12> DNA	
13> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for TGFB3	
seconton brimer for 19182	
<400> 847	
cotactana atracas	
cctactaaaa atcaaaaccc aa	22
<010> 040	
<210> 848	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection primer for MAPKAPH	<b>K5</b>
<400> 848	
7400> 848	
1400 040	
ttttggtt ttagggttgt aa	22
ttttggtt ttagggttgt aa	22
ttttggtt ttagggttgt aa 210> 849	22
ttttggtt ttagggttgt aa 210> 849 <211> 20	22
ttttggtt ttagggttgt aa 210> 849 <211> 20 <212> DNA	22
ttttggtt ttagggttgt aa 210> 849 <211> 20	22
ttttggtt ttagggttgt aa <210> 849 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	22
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>	
ttttggtt ttagggttgt aa <210> 849 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for MAPKAPE	
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>	
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for MAPKAPE  <400> 849	
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection primer for MAPKAPE	
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPE  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850  <211> 22	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850  <211> 22  <212> DNA	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850  <211> 22  <212> DNA	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850  <211> 22	<b>1</b> 5
ttttggtt ttagggttgt aa  210> 849  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection primer for MAPKAPF  <400> 849  aaacctacct ccccaactaa  <210> 850  <211> 22  <212> DNA	<b>1</b> 5

	ggataaatga ttgagaggtt gt	22
	<210> 851 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	,
	<220> <223> Detection primer for PCAF	
	<400> 851	
	cctcccttaa ttctcctacc	20
	<210> 852 <211> 20 <212> DNA, <213> Artificial Sequence	
	220>	
	223> Detection primer for NCOA3	
	<400> 852	
	aagggggtgt ttgttagatt	20
	<210> 853 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220>	
	<223> Detection primer for NCOA3	
	<400> 853	
	cctaacccta cccttaattt tt	22
	<pre>&lt;210&gt; 854 211&gt; 27 12&gt; DNA 213&gt; Artificial Sequence</pre>	•
	<220>	
	<223> Detection primer for PRKCD	•
	<400> 854	
	gatagaagga ttttagttt tattgtt	27
	<210> 855 <211> 18 <212> DNA	,
•	<213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Detection primer for PRKCD	
	<400> 855	

cttaacccat cccaatca

```
<210> 856
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> :
<223> Detection oligonucleotide for ELK1
<400> 856
gtttacgcgg agtttagt
                                                                           18
<210> 857
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ELK1.
 400> 857
 gtttatgtgg agtttagt.
<210> 858
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ELK1
<400> 858°,
gtagtatggc gtgcgata
                                                                           18
<210> 859
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
 223> Detection oligonucleotide for ELK1
<400> 859
gtagtatggt gtgtgata
                                                                           18
<210> 860
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for ELK1
<400> 860 ·
ttaatcggcg tggagtat
                                                                           18
<210> 861
```

<211> 18 <212> DNA

	<213>	Artificial Sequence	
	-2225		
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for ELK1	
	<400>	861	
	ttaati	tggtg tggagtat	. 18
٠			10
	<210><211>		•
	<212>		
		Artificial Sequence	
	<220>		,
		Detection oligonucleotide for GP1BB	
	•		•
	<400>	862	,
_	tttga	gagcg ggtgggag	18
			. 10
	210> <211>		
	<211>	•	
		Artificial Sequence	•
	<220>		
		Detection oligonucleotide for GP1BB	,
	<400>		
	••••		
	tttga	gagtg ggtgggag :	18
	<210>	864	
	<211>		•
	<212>		
•	. <513>	Artificial Sequence	
	<220>		<b>~</b>
	<223>	Detection oligonucleotide for GP1BB	
	<ö0	864	
			}
	ttggtt	taggt cgtagtat	18
	<210>	865	
	<211>		•
	<b>&lt;212&gt;</b>		,
	<213>	Artificial Sequence	
•	<220>		· . ·
		Detection oligonucleotide for GP1BB	
	<400>	865	
•	ttgatt	taggt tgtagtat	10
			18
	<210>		•
	<211> <212>		
•		Artificial Sequence	
	<220>		
	~//!		

	<223> Detection oligonucleotide	for	GP1BB		
	<400> 866		•		
	gtgggagcgg aagtttga				18
	<210> 867		•		•
	<211> 18 <212> DNA		•		
	<213> Artificial Sequence				
	<220> <223> Detection oligonucleotide	for	CD1 BB		
		. 101	GE IBB		
	<400> 867		, •		<i></i>
•	gtgggagtgg aagtttga	1			18
	<210> 868 <211> 18	•			٠.
	212> DNA 213> Artificial Sequence				
			1		
	<220> <223> Detection oligonucleotide	e for	GP1BB		
•	<400> 868	•			
	tgttggtgaa cgtcgtag				18
	<210> 869	i.	*		
	<211> 18 <212> DNA				ti.
:	<213> Artificial Sequence	,			
•	<220> <223> Detection oligonucleotide	e for	CPIBB		•
	<400> 869				
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	gttggtgaa tgttgtag	-	•		18
	<210> 870 <211> 18				
•	<212> DNA <213> Artificial Sequence				÷
	<220>				•
	<223> Detection oligonucleotid	e fo	r GP1BB		
	· <400> 870		•		•
	ggagttcggt cgggtttt		,		18
	<210> 871		•	• .	
	<211> 18 <212> DNA	•			
	<213> Artificial Sequence	•			
	<220> <223> Detection oligonucleotid	le fo	r GP1BB		•

ggagtttggt tgggtttt		18
<210> 872 .		
<211> 18		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<212> DNA	· ·	
<213> Artificial Sequence	,	
		• .
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide	e for GP1BB	
	•	
<400> 872		,
	,	,
taggtcgatt cgggttga		18
<210> 873	·	
<211> 18	•	
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
220>		
223> Detection oligonucleotide	e for GP1BB	
<400> 873		٠
taggttgatt tgggttga		. 18
3334434		, 10
<210> 874		
<211> 18		<i>t</i>
<212> DNA	$\mathbf{c}^{\prime}$	
<213> Artificial Sequence		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	e for WT1	1
<400> 874		•
tagtgagacg aggttttt `		18
"		10
<210> 875		
11> 18		
12> DNA		
<213> Artificial Sequence		`
		٠,
<220>		• •
<223> Detection oligonucleotide	e for WTl	
		•
<400> 875		
,		
tagtgagatg aggttttt		7.0
		18
<210> 876	•	
<211> 18	. ;	•
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
,, crrrorar , beduence		•
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide	o for Wml	
2222 perecriou offdouncteofide	e ror wri	
<400> 876		
attgagggac gttcgttt		
arryagygac gridgitt	•	18

18

```
<210> 877
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for WT1
 <400> 877
 attgagggat gtttgttt
                                                                            18
 <210> 878
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for WT1
  ¥00>¹ 878
 gtattcgatt ttgttcgga
                                                                            19
 <210> 879
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for WT1
 <400> 879 .
 gtatttgatt ttgtttgga
                                                                            19
 <210> 880
 <211> 18
<212> DNA
 213> Artificial Sequence
  20>
 <223> Detection oligonucleotide for WT1
 <400> 880
 gtaggcggta atcgtttt
                                                                           18
 <210> 881
 <211> 18 '
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
· <220> .
 <223> Detection oligonucleotide for WT1
 <400> 881
 gtaggtggta attgtttt
                                                                           18
<210> 882
<211> 19
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence					
<220> <223> Detection oligonucleotide	for APC				
<400> 882			. 6		
gggtttcgtt taatcgtat				• .	19
<210> 883 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		•			•.
<220> <223> Detection oligonucleotide	for APC				
<400> 883		•			,
gggttttgtt taattgtat	•		;	• • .	19
210> 884 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence				· ·.	
<220> <223> Detection oligonucleotide	for APC		, ,		
<400> 884		i.			
ggttcgtatt tagcggatt	. <b>-</b> -				19
<210> 885 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220> <223> Detection oligonucleotide	for APC				I
00> 885		•		•	
ggtttgtatt tagtggatt			· .		19
<210> 886 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence				,	
<220> <223> Detection oligonucleotide	for APC				
<400> 886					
tagttaatcg gcgggttt	·.			٠.	18
<210> 887 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence			· •		

```
<223> Detection oligonucleotide for APC
  <400> 887
  tagttaattg gtgggttt
  <210> 888
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for APC
  <400> 888
  ttttcgagtt cggtagtat
  <210> 889
  <211> 19
   212> DNA
    13> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for APC
  <400> 889
  tttttgagtt tggtagtat
 <210> 890
  <211> 19
  <212> DNA .
  <213> Artificial Sequence
  <220> ·
  <223> Detection oligonucleotide for ARHI
  <400> 890
   tttcgagta gcgtatttg
                                                                           19
 210> 891
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>.
  <223> Detection oligonucleotide for ARHI
/ '<400> 891
 tttttgagta gtgtatttg
                                                                           19
 <210> 892
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ARHI (
```

		18
<210> 893		
<211> 18		
	;	
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		
	•	
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide for ARHI	•	
<400> 893	•	
	-	
ataagtgtgt gagtttaa	-3	18
<210> 894	•	
<211> 18	•	
<212> DNA	• • • •	
<213> Artificial Sequence	,	
220>		•
23> Detection oligonucleotide for ARHI		
		,
<400> 894		
		•• .
tatagttgcg taggtagt		18
		10
<210> 895		
<211> 18		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence	<i>'</i>	•
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for ARHI		
<400> 895		
tatagttgtg taggtagt		18
<210> 896		
211> 18		e;
211> 18 212> DNA		e
212> DNA		e
212> DNA 213> Artificial Sequence <220>		
212> DNA 213> Artificial Sequence <220>		
212> DNA  213> Artificial Sequence  <220>  <223> Detection oligonucleotide for BCL2		
212> DNA 213> Artificial Sequence <220>		
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2 <400> 896		
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2 <400> 896		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA  <213> Artificial Sequence		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		18
212> DNA  213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2		18
212> DNA 213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		18
212> DNA  213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2  <400> 896  tgtttcgcgt gattgaag  <210> 897 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for BCL2		18

```
<210> 898
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BCL2
 <400> 898
 agggtacgat aatcggga
                                                                            18
 <210> 899
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BCL2
   100> 899
  gggtatgat aattggga
                                                                            18
 <210> 900 ;
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BCL2
 <400> 900
ggattcggtc gttaggat
                                                                            18
_<210> 901
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  220> .
 <223> Detection oligonucleotide for BCL2
 <400> 901
 ggatttggtt gttaggat
                                                                            18
 <210> 902
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BCL2
 <400> 902
 gatttcgtcg agatgttta
                                                                            19
· <210> 903
 <211> 19
```

<212> DNA

	<213>	Artificial Sequence .	
	<220>		
		Detection oligonucleotide for BCL2	
	<400>	903	
	•		
	gatttt	gttg agatgttta	19
•	<210>	904	. ,
	<211>		
	<212>		
	<213>	Artificial Sequence	
	<220>		•
		Detection oligonucleotide for BRCA1	
·	<400>	904	
_	ataago	egegt ataggtttt	. 19
	10>		
-	211>		
,	<212>	Artificial Sequence	
	1210/	Vicilicial peddelice	
	<220>		
	<223>	Detection oligonucleotide for BRCA1	`
	<400>	905	
	•		
	ataagi	tgtgt ataggtttt	19
	<210>	906	
	<211>		
	<212>	DNA	
	<213>	Artificial Sequence	•
	<220>		
		Detection oligonucleotide for BRCA1	
			•
	400>	906	•
,	tttca	taacg tatgttgga	10
		Judog caegeegga	19
	<210>		
	<211>		
	<212><213>	Artificial Sequence	
		multicial Sequence	
	<220>		1
	<2'23>	Detection oligonucleotide for BRCA1	
	<400>	907	
	ttttg	taatg tatgttgga	19
	<210>	908	
	<211>	19	
	<21.2>		•
	<213>	Artificial Sequence	
	<220>		

<223> Detection oligonucleotide for BRCA1	
<40 <b>0</b> > 908	
aataagtcgt aattggaag	19
<210> 909 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for BRCA1	
<400> 909	
aataagttgt aattggaag	19
<210> 910 <211> 19 212> DNA 13> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for BRCA1	
<400> 910	
tttacgttat tcgggggta	19
<210> 911 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for BRCA1	
<400> 911	
ttatgttat ttgggggta	19
<pre>\$210&gt; 912 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CALCA	•
<400> 912	•
tatagcggcg ggaataag	18
<210> 913 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CALCA	
<400>-913	

,		
tatagtggtg ggaataag	•	18
		70
<210> 914		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence	•	
<220>	·	
<223> Detection oligonucl	cotide for Chica	
Beteetion Origonati	eoride for CALCA	
<400> 914		
	ı	
ttgttagttc gcgatttata		
		20
<210> 915		
<211> 20		
<212> DNA		,
<213> Artificial Sequence		٠.
320>		•
23> Detection oligonucle	entido for Chich	
Joseph Girgonaci	eotide for CALCA	
<400> 915		•
(400) 915, , ,		
		;
ttgttagttt gtgatttata		
,		20
<210> 916		•
<211> 19		
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
<220>		
<223> Detection oligonucle	entido for Chian	•
	SOCIUE TOT CALCA	
<400> 916		
14002 910		
tttagggatc gcgtataga		19.
		. 19 .
210> 917		
11> 1'9		•
12> DNA		
<213> Artificial Sequence		٠.
<220>		1
<223> Detection oligonucle	eotide for CALCA	
<400> 917		
+++		•
tttagggatt gtgtataga		. 10
	•	
		19
<210> 918		19
		19
<211> 19		19
<211> 19 <212> DNA		
<211> 19		19
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		19
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	otide for CALCA	
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucle	otide for CALCA	19
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucle	otide for CALCA	19
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	otide for CALCA	19
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucle	otide for CALCA	19

```
<210> 919
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for CALCA
  <400> 919
 aaattttttg tagatggtg
                                                                            19
 <210> 920.
 <211> 18
  <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CCND2
   100> 920
 gatcgcgtt tgaagttg
                                                                            18
 <210> 921
 <211> 18
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CCND2
 <400> 921
 ggattgtgtt tgaagttg
                                                                            18
<210> 922
 <211> 18 .
 <212> DNA
 213> Artificial Sequence
  20>
 <223> Detection oligonucleotide for CCND2
<400> 922 °
ttttaataac gagagggg
                                                                           18
<sup>'</sup><210> 923
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CCND2
<400> 923
ttttaataat gagagggg
```

<210> 924 <211> 19 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CCND2
 <400> 924
 tatcgtttta gagcggaga
                                                                        19
 <210> 925
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CCND2
 <400> 925
 tattgtttta gagtggaga
  10> 926
 211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CDH1
`<400> 926
ttgggattcg aatttagt
                                                                       18
<210> 927
 <211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 223> Detection oligonucleotide for CDH1
  00> 927
ttgggatttg aatttagt
                                                                      :18
<210> 928
<211> `18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CDH1
<400> 928
gagggttatc gcgtttat
                                                                       18
<210> 929
<211>.18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

```
<223> Detection oligonucleotide for CDH1
 <400> 929
 gagggttatt gtgtttat
                                                                           18.
 <210> 930
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDH1
 <400> 930
 ttaattagcg gtacgggg
                                                                           18
 <210> 931 .
 <211> 18
  212> DNA
  113> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDH1
 <400> 931
 ttaattagtg gtatgggg
                                                                           18
 <210> 932
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CDH1
 <400> 932
  ttagtggcg tcggaatt
 <210> 933
<211> 18
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CDH1
 <400> 933
 tttagtggtg ttggaatt
                                                                          18
 <210> 934
 <211> 19 (
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN1B
```

	gttata	aattt cggga	aaga							19	
	<210> <211> <212> <213>	19	L Sequence				:				
	<220> <223>		oligonucleotic	de for	CDKN1B	,			•		
	<400>	935		· .							
	gttata	aattt tggga	aaga							19	
	<210><211><212><213>	20	Sequence					. •	• ,		
	220> 23>		oligonucleotic	de for	( CDKN1B						
_	<400>	936		,							
	ggacga	agttt ttata	cgtag .				· ·			. źo	•
	<210><211><211><212>	937 20		· . · .		٠.				. 20	
	<220> <223>		oligonucleotic	de for	CDKN1B		• ,				
	<400>	•						•			
	ggatga	agttt ttata	ıtgtag			٠.			•	. 20	
	<210> 211> 212> <213>	18	Sequence				·	,			
	<220> <223>		oligonucleotic	le for	CDKN1B						
	· <400>'	938									
	tttgat	tttcg agggg	agt		·		:		•	18	
	<210><211><212><213>	18 DNA									
	\213/	Artificial	Sequence					•			
	<220>		Sequence oligonucleotic	le for	CDKN1B						
	<220>	Detection		le for	CDKN1B		•	· ·			

		940	
	<211>	18	
	<212>		
		Artificial Sequence	
	<220>		
		Detection oligonucleotide for CDKN1B	
	12207	perection officialities for CDKNIB	
	<400>	940	
	\400Z	540	
	2222		
	aayag	aaacg ttggaata	18
	22105	4	
	<210>		
	<211>		
	<212>		
	<213>	Artificial Sequence	
	4000.		,
	<220>		
	<223>	Detection oligonucleotide for CDKN1B	
	400>	941'	
	aagag	aaatg ttggaata	18
			10
	<210>		
	<211>		
	<212>		
	<213>	Artificial Sequence	
	<220>		
	<223>.	Detection oligonucleotide for CDKN1B	
	·. ·	Total Country	
	<400>	942	
	<400>	942	•
			•
	tagtai	cgga cgttaggat	19
	tagtai	cgga cgttaggat	19
		ecgga cgttaggat	19
٠	tagtai <210> <211>	egga cgttaggat 943 19	19
٠	tagtai <210> <211> <212>	ecgga cgttaggat 943 19 DNA	19
٠	tagtai <210> <211> <212>	egga cgttaggat 943 19	19
٠	tagtat <210> <211> <212> <213>	ecgga cgttaggat 943 19 DNA	19
٠	<210><211><212><213>	943 19 DNA Artificial Sequence	19
٠	<210><211><212><213>	ecgga cgttaggat 943 19 DNA	19
	<210> <211> <212> <213> <223>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B	19
	<210><211><212><213>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B	19
	<210> <211> <212> <213> <213> <213> <400>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B	19
	<210> <211> <212> <213> <213> <213> <400>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 :tgga tgttaggat	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19 DNA	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt;  &lt;400&gt;  tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; </pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  ttgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  ttgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt;  &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 :tgga tgttaggat 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 :tgga tgttaggat 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A	19
	tagtat <210> <211> <212> <213> 220> <223> <400> tagtat <210> <211> <212> <212> <213> <400>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 :tgga tgttaggat 944 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A	19
	tagtat <210> <211> <212> <213> 220> <223> <400> tagtat <210> <211> <212> <212> <213> <400>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 :tgga tgttaggat 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A	19
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;210&gt; &lt;210</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A  944 95 95 95 95 95 96 96 97 97 97 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98	÷ .
	tagtate   <210>   <211>   <212>   <213>   <223>   <400>   tagtate   <210>   <221>   <220>   <213>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <210>   <2	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943  tgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A  944 955	÷ .
	<pre>tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt;  220&gt; &lt;223&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;400&gt; tagtat &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;212&gt; &lt;213&gt; &lt;210&gt; &lt;211&gt; &lt;210&gt; &lt;210</pre>	943 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN1B 943 tgga tgttaggat  944 19 DNA Artificial Sequence  Detection oligonucleotide for CDKN2A 944 gtcg tataggtga	÷ .

```
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
<400> 945
tttttagttg tataggtga
                                                                        . 19
<210> 946
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
<400> 946
gttgtatcgc ggaggaag
                                                                          18
  10> 947
 211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
<400> 947
gttgtattgt ggaggaag
                                                                          18
<210> 948
<211> 19
<212> DNA
<213>, Artificial Sequence
<220>
223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
 400> 948
attcgttaag tgttcggag
                                                                          19
<210> 949
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
<400> 949
atttgttaag tgtttggag
                                                                          19
<210> 950
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> .
```

<223> Detection oligonucleotide for CDKN2A	
<400> 950	
gaaagatatc gcggttttt	19
<210> 951 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDKN2A	
<400> 951	•
gaaagatatt gtggttttt	19
<210> 952 <211> 18 212> DNA 213> Artificial Sequence	
<220> / Carrier of the control of th	
<400> 952	· · ·
tttcgttagt atcggagg	18
<210> 953 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDKN2A	
<400> 953	
tttgttagt attggagg	18
<210> 954 <211> 18 <212> DNA <218> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDKN2A	
<400> 954	 ;
ggagttttcg gttgattg	18
<210> 955 <211> 18 <212> DNA: <213> Artificial Sequence	18
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDKN2A /	,
<400>`955	

ggagtttttg gttgattg				•	18
<210> 956 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	;				
<220> <223> Detection oligonucleo	tide for	CDKN2A			
<400> 956					
gggcgttgtt taacgtat		•			18
<210> 957 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence					•
220> 223> Detection oligonucleo	tide for	CDKN2A			
<400> 957		;			•
gggtgttgtt taatgtat	•		3		18
<210> 958 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		1			
<220> <223> Detection oligonucleo	tide for	CDKN2A		•	
<400> 958	,				
aatagttacg gtcggagg				,	18
<210> 959 (211> 18 212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220> <223> Detection oligonucleo	tide for	CDKN2A			•
<400> 959	• •				
aatagttatg gttggagg		•	•		18 .
<210> 960 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	4 .				
<220> <223> Detection oligonucleo	tide for	CDKN2A	,		1
<400> 960	-				
ggtcggaggt cgatttag			•	•	18

```
<210> 961
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN2A
 <400> 961
 ggttggaggt tgatttag
                                                                          18
 <210> 962
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN2B
  400> 962
  gtttttcgg cgattatag
                                                                          19
 <210> 963
 <211> 19
 '<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN2B
 <400> 963
 ggttttttgg tgattatag
                                                                          19
 <210> 964
<211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  220>
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN2B
 <400> 964
 aaagttcgga gttaacgat
 <210> 965
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CDKN2B
 <400> 965
 aaagtttgga gttaatgat
                                                                         19
 <210> 966
```

<211> 18 <212> DNA

	<213>	Artificial Sequence					-
	<220>					•	
	<223>	Detection oligonucleotic	le for	CDKN2B			
	<400>	966				ť	
	agttta	acggt taacggtg		•	•		L <b>8</b>
	<210>	967					
	<211>						
	<212> <213>	Artificial Sequence				-	
			•		·		
,	<220> <223>	Detection oligonucleotic	de for	CDKN2B			
	<400>	967			•		
			•		•		
	agttta	atggt taatggtg		• .		. 1	18.
	10>						
_	211>		w e			•	
	<212>	Artificial Sequence		•			
		Artificial peddelice				• • •	
٠.	<220>		-	•			,
	<223>	Detection oligonucleotic	de for	CDKN2B		•	
	<400>	968	; .	•			
	aatgc	gcgag gagaataa				. 1	18
	<210>	969			,	•	
	<211>			,	- <del>1.</del> - <del>1.</del>		,
	<212>	DNA	•		•		
	<213>	Artificial Sequence	·		,		
-	<220>						
	<223>	Detection oligonucleotic	de for	CDKN2B			
	400>	969		1			•
			•			: .	
	aatgt	gtgag gagaataa		1.		. 1	L8
	<210>				·		
	<211>				•		•
	<212> <213>.	Artificial Sequence	· .				
			•	•			
	<220> <223>	Detection oligonucleotic	de for	CD44			
	· <400>	970					
	aaggti	tttac ggttcggt		· .		•	18
		1,					
	<210> <211>		٠,			1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	•
	<212>						
٠.	<213>	Artificial Sequence		· . · .			
	<220>		•	•	1		(
				,	•		

```
<223> Detection oligonucleotide for CD44
<400> 971
 aaggttttat ggtttggt
                                                                           18
 <210> 972
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CD44
 <400> 972
 gtggggttcg gaggtata
 <210> 973
 <211> 18
  212> DNA
  13> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CD44
 <400> 973
 gtggggtttg gaggtata
' <210> 974.
 <211> 20
 <212>, DNA
 <213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CD44
<400> 974
  gtatttcgc gatattttag
                                                                         .. 20
 <210> 975
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CD44
 <400> 975
 ggtattttgt gatattttag
 <210> 976
 <211>. 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CD44:
```

20 20 18

gttcgtttcg gatattatgg	
<210> 977 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<pre>&lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide</pre>	for CD44
<400> 977	
gtttgttttg gatattatgg	
<210> 978 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
220> 23> Detection oligonucleotide	for CD44
<400> 978	
tttggcgtag atcggtga	
<210> 979 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide	for CD44
<400> 979	
tttggtgtag attggtga	
<pre>&lt;210&gt; 980 211&gt; 18 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide	for CSPG2
<400> 980	
ttgggtaacg tcgaattt	
<210> 981 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide	for CSPG2
<400> 981	

ttgggtaatg ttgaattt

```
<210> 982
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220'> '
<223> Detection oligonucleotide for CSPG2
<400> 982
taataagtcg ttttttaagg
                                                                          20
<210> 983
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CSPG2 '
 400> 983
 aataagttg ttttttaagg
                                                                           20
<210> 984
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CSPG2
<400> 984
aaaattcgcg agtttagaaa
                                                                          20
<210> 985
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 20>
223> Detection oligonucleotide for CSPG2
<400> 985
aaaatttgtg agtttagaaa
                                                                          20
<210> 986
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for DAPK1
<400> 986
gaagggagcg tattttat
<210> 987
```

.<211> 18 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for DAPK1
 <400> 987
 gaagggagtg tattttat
                                                                           18
 <210> .988
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for DAPK1
 <400> 988
 tgtttttcgg aaatttgt
                                                                          . 18
  10> 989
  211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for DAPK1
 <400> 989
 tgttttttgg aaatttgt
                                                                           18
 <210> 990
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for DAPK1
400> 990
tttcgtttcg agatgtgta
                                                                           19
<210> 991
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for DAPK1
<400> 991
ttttgttttg agatgtgta
<210> 992 ,
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
```

```
<223> Detection oligonucleotide for DAPK1
 <400> 992
ggaaatacgg tttttcgtt
                                                                           20
 <210> 993
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for DAPK1
<400> 993
ggaaatatgg tttttttgtt
<210> 994
 <211> 20
  212> DNA
  13> Artificial Sequence
. <220>
'<223> Detection oligonuclectide for GGT1
<400> 994
tatattatcg gttttaggtt
                                                                           20
<210> 995
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for GGT1
<400> 9.95
  stattattg gttttaggtt
 <210> 996
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for GGT1
<400> 996
gggattttat tcgtagatta
                                                                           20
<210> 997.
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> -
<223> Detection oligonucleotide for GGT1
<400> 997
```

	99946	tttat ttgta	-9								20
	<210> <211>	18								<i>:</i>	
	<212> <213>	Artificial	Sequence					•	•		
	<220> <223>	Detection	oligonucl	eotide :	for (	GT1				•	
	<400>	998 .								•	,
٠	gaggt	tagac gtttt	gta		·		•				1,8
٠,	<210><211><211>	18		•	. ``	• • •					
_		Artificia]	L Sequence				:	· · · · ·			
	20> 23>	Detection	oligonucl	eotide i	for (	GT1	,				
	<400>	999									*, *
٠.	gaggt	tagat gtttt	gta	· .:	:	,			· , ·	•	18
•	<210><211><212>	,19	, ,	. •	•		,·	•	٠		•
;		'Artificial	Sequence		· . ·		·				
	<220>	•	oligopuel	eotide :	or (	GT1			· · ·		· · ,
	<223>	Detection	our gondon	, '							•
	<223> <400>		, · · ·				•				
	<400>										19
	<400> tagata <210> (11>	1000 / atcgt ttttt 1001 19									19
	<400> tagata <210> 111> 212>	1000 /	gtgg								19
	<400> tagata <210> 11> 212> <213>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA	gtgg Sequence								19
	<400> tagata <210> 11> 212> <213>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial	gtgg Sequence								19
	<400> tagata (210> (11>) (213> (2213> (220> (223> (400>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial	gtgg Sequence oligonucle								19
	<400> tagat <210> <11> <223> <220> <223> <400> tagat <210> <211>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial Detection 1001 attgt ttttt 1002 18	gtgg Sequence oligonucle								
٠.	<400> tagat <210> 11> 2213> <223> <400> tagat <221> <211> <212>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial Detection 1001 attgt ttttt 1002 18	gtgg Sequence oligonucle								
•	<400> tagat <210> *213> <2213> <223> <400> tagat <221> <2213> <400> <2212> <211> <212> <213>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial Detection 1001 attgt ttttt 1002 18 DNA	Sequence oligonucle gtgg	ectide f	ēor G	GT1					
•	<400> tagat <210> *213> <2213> <223> <400> tagat <221> <2213> <400> <2212> <211> <212> <213>	1000 / atcgt ttttt 1001 19 DNA Artificial Detection 1001 attgt tttt 1002 18 DNA Artificial	Sequence oligonucle gtgg	ectide f	ēor G	GT1					

```
<210> 1003
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for GSTP1
 <400> 1003
 ggtttttttg gttagttg
                                                                          18
 <210> 1004
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
<223> Detection oligonucleotide for GSTP1
   400> 1004
  tttagggcg ttttttg
                                                                          18
 <210> 1005
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> :
 <223> Detection oligonucleotide for GSTP1
 <400> 1005
 ttttagggtg ttttttg .
                                                                          18
 <210> 1006
 <211> 18
 <212> DNA
 213> Artificial Sequence
   2.0>
 223> Detection oligonucleotide for GSTP1
 <400> 1006
agttcgcggg attttta
 <210> 1007
 <211> 18
 <212> . DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for GSTP1
 <400> 1007
agtttgtggg attttta
<210> 1008
<211> 20.
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence	•	
<220>		
<pre>&lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for GSTP1</pre>		
verse betection originalization for GSTP1		
<400> 1008		
tagttttcgt tattagtgag		20
1010		20
<210> 1009 <211> 20		,
<211> 20 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
III III Dequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for GSTP1	•	•
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<400> 1009		
tagtttttgt tattagtgag	•	-
sayseetege tactagigag	•	20
10> 1010	•	
211> 18		
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		•
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for HIC1	•	
	,	
<400> 1010	•	
	•	٠
gaagtttacg cgggattt		18
<210> 1011	•	
<211> 18	•	
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence	,	
<2220	: ,	
<220>		٠,
<223> Detection oligonucleotide for HIC1	•	
100> 1011		
	i	
gaagtttatg tgggattt	• •	.18
Z210\ 1012		
<210> 1012 <211> 18	• •	
<212> DNA	,	
<213> Artificial Sequence		
	•	
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for HIC1	٠	
<400> 1012	•	
taaaacggcg tatagggg	•	10
		18
<210> 1013		
<211> 18 <212> DNA		
<pre>&lt;213&gt; Artificial Company</pre>	•	

<223> Detection oligonucleotide	for	HIC1
<400> 1013	`:	
taaaatggtg tatagggg		18
<210> 1014		
<211> 19 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	 for	HIC1
<400> 1014		
ttttagtcgt tttgatgat		. 19
<210> 1015		
<211> 19 212> DNA		`
13> Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for	HIC1
<400> 1015	•	
ttttagttgt tttgatgat		19
<210> 1016 <211> 19		
<212> DNA '	•	
<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	HIC1
<400> 1016		
aggagattc gaaagttta		
210> 1017		
<211> 19 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence	•	
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for	HIC1
<400> 1017		
taggagattt gaaagttta		. 19
<210> 1018	•	
<211> 19 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>	_	
<223> Detection oligonucleotide	for	STK11
<400> 1018	• ,	

gggttaagcg tcgattaat		· 19
<210> 1019		
<211> 19		•
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
	·	
<220>	•	
<223> Detection oligonucleotide	for STK11	•
•	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	•
<400> 1019		<i>i</i> .
· ·		:
gggttaagtg ttgattaat	· .	· 19
4010, 1000	•	•
<210> 1020		
<211> 18 <212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		
varby Artificial Sequence	. 1	
220>		
23> Detection oligonucleotide	for STK11	•
, 112 32 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33		•
<400> 1020		
agggagg‡cg ttggtatt		18
1070	<i>y</i> :	
<210> 1021		,
<211> 18 <212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		
1213% Wifilicial peducince		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for STK11	•
	1	•
<400> 1021		•
		•
agggaggttg ttggtatt		. 18
2210> 1000		
<210> 1022 ?11> 20		
212> DNA		
<pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>		•
pedueuce		., .
<220>		• .
<223> Detection oligonucleotide	for STK11	
<400> 1022		
·		•
ggtattcgtg atttacgatt	•	20
<210> 1023		٠.
<211> 20		
<212> DNA	,	•
<213> Artificial Sequence		
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide	for STK11	
• • •	TOT SINIT .	
1	ior sinii	
<400> 1023	TOT STRIT	, ,

```
<210> 1024
 <211> 19.
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for STK11
 <400> 1024
 tttcgagttt tatcgaggt
<210> 1025
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for STK11
  400> 1025
  tttgagttt tattgaggt
 <210> 1026
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for STK11
 <400> 1026
 attaatgagc gcgttgtat
                                                                           19
 <210> 1027
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for STK11
 <400> 1027
 attaatgagt gtgttgtat
 <210> 1028
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <sup>,</sup><220>
 <223> Detection oligonucleotide for ING4
 <40,0> 1028
tagtgacgag aaggttat
 <210> 1029
```

<211> 18 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ING4
<400> 1029
tagtgatgag aaggttat
                                                                         18
<210> 1030
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for ING4
<400> 1030
aattatgaag cggttttg
                                                                         18
  10> 1031
 .211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ING4
<400> 1031
aattatgaag tggttttg
<210> 1032
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

≤223> Detection oligonucleotide for ING4

  00> 1032
ttagagacgt gttttgaa
<210> 1033
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ING4
7.
<400> 1033
ttagagatgt gttttgaa
<210> 1034
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

```
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
 <400> 1034
 ttaggttatc ggtgattg ·
                                                                           18
 <210> 1035
 <211> 18
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
<400> 1035
ttaggttatt ggtgattg
                                                                          18 ·
<210> 1036
 <211> 19
  212> DNA
  13> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
<400> 1036
tttggacggt atcgtttat
<210> 1037
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
<400> 1037
  tggatggt attgtttat
                                                                          19
<210> 1038
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
<400> 1038
tagtcgtttc gagtaggat
                                                                          19
<210> 1039
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for MGMT
```

tagttgtttt gagtaggat	19
<210> 1040	
<211> 18	-•
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for MGMT	
<400> 1040	
agtaggatcg ggattttt	
ageaggateg ggattett	18
<210> 1041	
<211> 18	
<212> DNA ,	•
<213> Artificial Sequence	
320>	
23> Detection oligonucleotide for MGMT	
23- Bottotion offgondereoffde for MGMT	
<400> 1041	
agtaggattg ggattttt	18
(010) 1040	
<210> 1042 <211> 18	
<211> 10 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	f
<223> Detection oligonucleotide for MGMT	
Z4005 1040	٠.
<400> 1042	
ttattcgggt acgtggta	 18
	, 10
<210> 1043	•
211> 18	
212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for MGMT	
<400> 1043	
	•
ttatttgggt atgtggta	18
<210> 1044	
<211> 19	
<212> DNA	•
<213> Artificial Sequence	•
<2000	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for MLH1	•
<400> 1044	
ataagttcgg tttcggtat	19

```
<210> 1045
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MLH1
 <400> 1045
 ataagtttgg tttttggtat
                                                                           19
 <210> 1046
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MLH1
   00> 1046
 agagcggat agcgattt
                                                                          18
 <210> 1047
 <211> 18
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for MLH1
 <400> 1047 ·
 aagagtggat agtgattt
 <210> 1048 -
 <211> 18
 <212> DNA
 ≤213> Artificiál Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for MLH1
 <400> 1048
 gaacgtgagt acgaggta
 <210> 1049
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for MLH1
<400> 1049
gaatgtgagt atgaggta
                                                                          18 -
```

<210> 1050 <211> 18 <212> DNA

<213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for MLH1	
<400> 1050	
taaaatgtcg ttcgtggt 18	
<210> 1051 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for MLH1	•
<400> 1051	
taaaatgttg tttgtggt	1
10> 1052 211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CA9	
<400> 1052	
tatggtttcg ataatttttt 20	) .
<pre>&lt;210&gt; 1053 &lt;211&gt; 20 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CA9	
400> 1053	
tatggttttg ataatttttt	<b>)</b> .
<210> 1054 ( <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	,
<220> <223> Detection oligonucleotide for CA9	
<400> 1054	
atatatcgtg tgttggga	8
<210> 1055 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

	<223>	Detection	oligonucleo	ide fo	r CA9		•			
	<400>	1055		٠					•	
	atatat	tgtą tgttg	gga			•	•		•	18
	<210>	1056	;							
•	<211>									
	<212>		_							
	<213>	Artificial	Sequence							•
	<220>					•				
	<223>	Detection	oligonucleo	ide fo	r CA9		•		_	•
	<400×	1056		•			, .	• .	, -	•
	<400>	1026			٠.				1	•
	atagtt	tagtc gtatg	gttt					•	•	. 19
•								· .		
•	<210> <211>		•	•			•	;	;	
	212>	DNA.	•		•		,			
		Artificial	Sequence			•				
۱	1000									
	<220>	Detection	oligonucleo		GD 0		•		•	
		perecrión	orracieo.	lde ro	F CA9	- 1			•	
	<400>	1057		· .	· :					
	atagti	tagtt gtato	gttt	•	• .					19
		1058		• •	•		•		• .	· · ·
•	<211>							•		
	<212>	DNA Artificial	Somiones	٠.						
`	(213/	ALCITICIAL	. sequence	•					, '	
	<220>	,	•		•			•	•	•
	<223>	Detection	oligonucleo	ide fo	r MYC					
	<400>	1058		,		•		,		•
_		, ,		•		•				
	ggat	cgcgt tgagt	ata'						•	. 18
	<210>	1059							`	•
	<211>					•		•		
	<212>		·		. •					•
	<213>	Artificial	Sequence	•						
	<220>	٠.							• • •	
			oligonucleo	ide fo	r MYC				,	•
				•				•	,	
	<400>	1059		•						•
	gggati	tgtgt tgagt	ata	•	•					18
				٠.				;		10
	<210> <211>				•	•	•			:
	<211>					•	,	•		•
		Artificial	Sequence	•		•		•		
	•							•		
	<220> <223>	Detection	oligonucleo		- 10:-			. ,	•	•
		Perecetou	OTT GOINGTEO!	rae Lo	I WIC					

gagattegga gegaatag	, 18	ļ
<210> 1061 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		•
<220> <223> Detection oligonucleotide for	мус	
<400> 1061		
gagatttgga gtgaatag	18	
<210> 1062 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
220> 23> Detection oligonucleotide for	МУС	
<400> 1062		
agttagcggt tcgtaattt	19	
<210> 1063 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		٠
<220> <223> Detection oligonucleotide for	MYC	
<400> 1063		
agttagtggt ttgtaattt	19	
<210>' 1064 211> 18 212> DNA		
<pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for</pre>	MYC	
<400> 1064		
gagtaaggac gcgatttt .	18	
<210> 1065 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		
<223> Detection oligonucleotide for	MYC	
<400> 1065		
gagtaaggat gtgatttt	•	

```
<210> 1066
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1066
ttggttcggg aaaggtaa
                                                                      18
<210> 1067
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>·
<223> Detection oligonucleotide for N33
 100> 1067
ctggtttggg aaaggtaa
                                                                      18
<210> 1068
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1068 '
ttttcggtga atcggatg
<210> 1069
<211> 18
<212> DNA
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1069
tttttggtga attggatg
                                                                      18
<210> 1070
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1070
tgttatttcg gagggttt
                                                                      18
<210> 1071
<211> 18
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for N33
 <400> 1071
 tgttattttg gagggttt
                                                                           18
 <210> 1072
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for N33
 <400> 1072
 gtttagttag cgggtttt
  10> 1073
211>`18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 `<220>
 <223> Detection oligonucleotide for N33
 <400> 1073
 gtttagttag tgggtttt
 <210>'1074
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for N33
  100> 1,074
 ttttttacgt cgtaggtaag
 <210> 1075
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for N33
 <400> 1075
 ttttttatgt tgtaggtaag
                                                                          20
 <210> 1076
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
```

```
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1076
atttagttcg ggggagga
                                                                        , 18
<210> 1077
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for N33
<400> 1077
atttagtttg ggggagga
                                                                        ...18
<210> 1078 . .
<211> 18
  12> DNA
  13> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PAX6
<400> 1078
.gagggttatg cgatttta
                                                                          18
<210> 1079
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PAX6
<400> 1079
  gggttatg tgatttta
<210> 1080
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for PAX6
<400> 1080
tattgtttcg gttgttag
                                                                          18
<210> 1081
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for PAX6
```

	tattg	ttttg gttgttag				•		· 18
	<210> <211> <212> <213>	18				•		· ·
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	e for	PAX6				
•	<400>	1082			,			
	ttagta	agcga gtttaggt .	•	•			,	. 18
	<210> <211> <212> <213>	18	. ·					
	220> 23>	Detection oligonucleotid	e fór	PAX6				
	<400>	1083	:				•	
	ttagt	agtga gtttaggt	. •	,*		9		18
	<211> <212>		· ·				•	,
		Detection oligonucleotide	'' e for	PAX6				:
	<400>				•,			
•	•	ggtcg cgtagattt			. • *			19
			. :					. :
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	e for	PAX6	,			
	<400>	1085	,	•				4
	gttta	ggttg tgtagattt	•					19
•	<210><211><211><212><213>	20						,
	<220>	Detection oligonucleotide	e for	PAX6			· .	
	<400>						•	
		•						

```
<210> 1087
  <211> 20
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for PAX6
  <400> 1087
  agtttagtgt attttttggt
                                                                            20
  <210> 1088
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
   400> 1088
   gtatcgaga ggttcgatt
  <210> 1089
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                   PGR
  <400> 1089
tgtattgaga ggtttgatt
                                                                            19
  <210> 1090
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
   220>
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                   PGR'
  <400> 1090
  aggagtcgcg tgttatta
                                                                            18
  <210> 1091
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                  . PGR
  <400> 1091
  aggagttgtg tgttatta
                                                                            18
  <210> 1092
  <211> 18
  <212> DNA
```

```
<213> Artificial Sequence
   <220>
   <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                   PGR
  <400> 1092
  gttaggagac gagatttt
                                                                            18
  <210> 1093
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>.
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                   PGR
  <400> 1093
  gttaggagat gagatttt
                                                                           18
     10> 1094
   211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Seguence
 <220>
  <223> Detection oligonucleotide for X51730
  <400> 1094
  tgtcgttcgt tgggataa
                                                                           18
  <210> 1095
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220> .
  223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                  PGR
    00> 1095
  tgttgtttgt tgggataa
                                                                           18
  <210> 1096
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
<223> Detection oligonucleotide for PTEN
<400> 1096
 tttgcgttcg tatttagag
                                                                           19
 <210> 1097
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
```

<223>	Detection oligonucleotide for PTEN	
<400>	1097	
tttgṭ	gtttg tatttagag	19
<210><211><211><212><213>	19.	
<220> <223>	Detection oligonucleotide for PTEN	. :
<4,00>	1098	•
ttaga	gttat cgttttgtt	19
	1099 19 DNA Artificial Sequence	··
<220> <223>	Detection oligonucleotide for PTEN	
<400>	1099	
ttaga	gttat tgttttgtt	19
<210> <211> <212> <213>	18	· · ·
<220> <223>	Detection oligonucleotide for PTEN	• ,,
<400>		
<210> <211> .<212>	1101	18,
<220> <223>	Detection oligonucleotide for PTEN	••
<400>	1101	
tgatgt	ggtg ggatttt	L8
<210> <211> <212> <213>	1102 18	
<220>, <223>	Detection oligonucleotide for PTEN	

tttttcgga agttgtag	18
<210> 1103 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide f	for PTEN
<400> 1103	
ttttttgga agttgtag	`18
<210> 1104 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
20> 23> Detection oligonucleotide f	for RARB
<400> 1104	
tagtagttcg ggtagggt	18
<210> 1105 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide f	for RARB
<400> 1105	
tagtagtttg ggtagggt	18
<pre>&lt;210&gt; 1106 11&gt; 18 12&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide f	for RARB
<400> 1106	
agggtttatc gaaagttt	18
<210> 1107 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide f	For RARB
<400> 1107	
agggtttatt gaaagttt	18

```
<210> 1108
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for RARB
 <400> 1108
gagcgattcg agtagggt
                                                                          18
 <210> 1109
 <211> 18 '
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for RARB
  400> 1109
  agtgatttg agtagggt
 <210> 1110
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RARB
<400> 1110
gtatcgtcgg ggtaggat.
                                                                          18
<210> 1111
<211> 18
:<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  20>
 223> Detection oligonucleotide for RARB
<400> 1111
gtattgttgg ggtaggat
                                                                          18
<210> 1112
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RARB
<400> 1112
gaacgtattc ggaaggtt
                                                                          18
<210> 1113
<211> 18
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RARB
<400> 1113
gaatgtattt ggaaggtt .
                                                                          18
<210> 1114
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for SFN
<400> 1114
gagtaggtcg aacgttat
                                                                          18
  10> 1115
 211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence .
<220>
<223> Detection oligonucleotide for SFN
<400> 1115
gagtaggttg aatgttat
                                                                          18
<210> 1116
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for SFN
  100> 1116
'tttgcgaaga gcgaaatt
<210> 1117
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for SFN
· <400> 1117
tttgtgaaga gtgaaatt
                                                                          18
<210> 1118
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

```
<223> Detection oligonucleotide for SFN
 <400> 1118
 taacgaggag ggttcgga
                                                                           18
 <210> 1119
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SFN
 <400> 1119
 taatgaggag ggtttgga'
 <210> 1120 -
 <211> 18 .
   12> DNA
   13> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SFN
  <400> 1120
   . . .
 gttcgaggtg cgtgagta
 <210> 1121
 <211> 18
  <212> DNA.
  <213> Artificial Sequence
. <223> Detection oligonucleotide for SFN
  <400>,1121
   tttgaggtg tgtgagta
                                                                            18
  <210> 1122
 . <211> 18
  <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for S100A2
  <400> 1122
 tttaattgcg gttgtgtg
                                                                            18
  <210> 1123
  <211> 18
  <212>. DNA
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for S100A2
```

<400> .1123 ··

	tttaa	ttgtg gttgtgtg	18
	<211><212>		
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for S100A2	•
	<400>	1124	
	tatat	aggcg tatgtatg	18
• .•	<211><212>		
	320>		·
		Detection oligonucleotide for S100A2	1
	<400>	1125	
	tatat	aggtg tatgtatg	18
	<210> <211> <212> <213>	1126 20 DNA Artificial Sequence	
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for S100A2	
	<400>	1126	
	tatgta	atacg agtattggat	20
	<210> 211> 12> 213>	20	
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for S100A2	
	<400>		· .
1	tatgta	atatg agtattggat	20
. «	<210> <211> <212> <213>	1128 18	
	(220> (223>	Detection oligonucleotide for S100A2	·
	400>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•
2	a+++		

```
<210> 1129
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for S100A2
<400> 1129
agttttagtg tgtgttta
<210> 1130
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TFF1
 ≜00> 1130
 attttggtc gaggttta:
<210> 1131
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TFF1
<400> 1131
tattttggtt gaggttta
                                                                         18
<210> 1132
<211> 19
<212> DNA ·
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for TFF1
<400> 1132
agatagagac gtgtatagt
                                                                          19
<210> .1133
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for TFF1
<400> 1133
agatagagat gtgtatagt
                                                                         19
<210> 1134
```

<211> 18 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TFF1
 <400> 1134
 tggtttttcg tgaaagat
                                                                           18
 <210> 1135
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TFF1
 <400> 1135
 tggttttttg tgaaagat
   10> 1136
  211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TFF1
 <400> 1136
 aatattatcg acgtttttt
                                                                          19
 <210> 1137
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TFF1
  100> 1137 ,
attattgatg tttttttaga a
                                                                          21
 <210> 1138
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
. <400> 1138
gaaaacgtgg acgttttt
                                                                          18
<210> 1139
<211> 18
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

```
<223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
  <400> 1139
  gaaaatgtgg atgttttt
                                                                             18
  <210> 1140
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence .
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
  <400> 1140
  atttggagcg aggaattt
                                                                           . 18
  <210> 1141
  <211>. 18
    212> DNA
    13> Artificial Sequence
  <220>.1
  <223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
  <400> 1141
  atttggagtg aggaattt
                                                                             18
  <210> 1142
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  ·<220>
  <223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
  <400> 1142
   gttgaaagt cggttaaa
                                                                            18
  210> 1143
 <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
′ <400> 1143
  agttgaaagt tggttaaa
  <210> 1144
  <211> 18
  <212> DNA '
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for TGFBR2
```

aaagttttcg gaggggtt		11
<210> 1145 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotid	de for TGFBR2	
<400> 1145	· .	
aaagtttttg gaggggtt		· ′18
<210> 1146 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		. ————————————————————————————————————
20>		
23> Detection oligonucleotide	e for TGFBR2	,
<400> 1146		
ggtagttacg agagagtt		18
<210> 1147		
<211> 18	, <b>1</b>	
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
	e for TGFBR2	
<220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1147	e for TGFBR2	
<223> Detection oligonucleotide	∍ for TGFBR2	
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt	∍ for TGFBR2	18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18	e for TGFBR2	18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA	∍ for TGFBR2	18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18	e for TGFBR2	18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220>		18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide		18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220>		18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147 ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide		
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148 gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149		18
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18		
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18 <212> DNA		
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18		
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	for TIMP3	
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	for TIMP3	
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	for TIMP3	
<223> Detection oligonucleotide <400> 1147  ggtagttatg agagagtt <210> 1148 11> 18 12> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1148  gttttcgtt ggagaaaa <210> 1149 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide <400	for TIMP3	

```
<210> 1150
 <211> 19 {
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TIMP3
<400> 1150
gaaaatatcg gtattttgg
                                                                         . 19
<210> 1151
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TIMP3
  00> 1151
 gaaaatattg gtattttgg
<210> 1152
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> -
<223> Detection oligonucleotide for TIMP3
<400> 1152
atgtggggcg cggggata
<210> 1153
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for TIMP3
<400> 1153
atgtggggtg tggggata
<210> 1154
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for TIMP3
<400> 1154 ,
gggataagcg aattttta
                                                                         19
```

<210> 1155 <211> 19 <212> DNA

	<213̈>	Artificial :	Sequence							`\	•		
	<220>						•						
		Detection o	ligonucleotide	for	TIMP3		•	•					
	<400>	1155 .		٠.									•
	gggat	aagtg aatttt	tta	· · ·								19	
	<210>	1156 .			, '				•			•	
	<211>								-		٠.		
	<212> <213>	DNA Artificial	Sequence								,		
				٠,	;· .	٠.			٠				•
	<220> <223>	Detection o	ligonucleotide	for	VHL	•	i		٠.				
	<400>	1156					:		4.1 ·			• .	•
٠.	Stataa							•		•	• .		
Ī	tataa	gcgtg atgatt	99					•			٠,	18	
		1157	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;							' (			
	<b>211&gt;</b>			• •	;	•	•	•		· 1			
	<212><213>	Artificial	Seguence					•	•				·
			:		•			:	· · · ·				
,	<220>	and the second s		_					•	<i>.</i> :			
	<223>	Detection o	ligonucleotide	e for	. AHP	·				. ,			
	<400>	1157	•				• •			٠,	· .		٠,
	tataa	gtgtg atgatt	gg ,				;•			,	-	18	
		1158	•			•			· ./			• •	
•	<211>	•		, '.	r *			•					
•	<212><213>	Artificial	Seguence										
			,	•	•	;				• •			, .
	<220>			٠									
Ì	~223>	Detection o	ligonucleotide	e for	. AHP		•		•	•			
	400>	1158				,				-,			
	<b>.</b>		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	•					:. <u>.</u> .	•	• •		
		tgtga gatgco	rta					•			•	19	
		1159	•	,-	•			. •	<i>'</i>	2			
		19			••	. :			• •	1	•	,	•
	<212>	· Artificial	Seguence .						• •			•	
	,		ocquence				•			<b>'</b>			
	<220>		oligonucleotid	 s. fo:	· VUT	:							,
		•	, ,	6 . TO1	·	•	;	• •	•	•			
	<400>	1159 .			•	:					٠	•	٠
	tittg	stgtga gatgt	rtta	,	•	,	•					19	
	<210>	1160	•		•			;	. ,		•		
	<211>							. :			· .	•	
•	<212>					•	•		•	. •			•
	. <213>	Artificial	Sequence				•		•	,		. •	•
			,		,								

<223> Detection oligonucleotide for VHL		
<400> 1160		•
gagatgcgtt attttcgaa		19
<210> 1161 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		19
<220> <223> Detection oligonucleotide for VHL	· · · .	ĭ
<400> 1161		
gagatgtgtt atttttgaa		19
<210> 1162 <211> 19 212> DNA 13> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for VHL		
<400> 1162 .		
tattgcgcgt ttgatatga		19
<210> 1163 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		19
<220> <223> Detection oligonucleotide for VHL		
<400> 1163		
attgtgtgt ttgatatga :		19
<210> 1164 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDKN1C		
<400> 1164		
atgaagaacg gttaaggg		18
<210> 1165 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>		
<223> Detection oligonucleotide for CDKN1C		
<400> 1165		

	•	18
<210> 1166 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	· .	
<220>	· ·	
<223> Detection oligonucleotide	e for CDKN1C	
<400> 1166		
tatttcgagt taggtcgaa	1	19
<210> 1167 <211> 19 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
20> 23> Detection oligonucleotide	e for CDKN1C	
<400> 1167		
tattttgagt taggttgaa		19
<210> 1168 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	e for CDKN1C	
•		
<400> 1168		
aattagtcgg ggtcgtga		18
		18
<pre>aattagtcgg ggtcgtga &lt;210&gt; 1169 211&gt; 18 212&gt; DNA</pre>	e for CDKN1C	18
<pre>aattagtcgg ggtcgtga &lt;210&gt; 1169 211&gt; 18 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	e for CDKN1C	18
<pre>aattagtcgg ggtcgtga  &lt;210&gt; 1169 211&gt; 18 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide</pre>	e for CDKN1C	18
aattagtcgg ggtcgtga  <210> 1169 211> 18 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide <400> 1169 aattagttgg ggttgtga  <210> 1170 <211> 18	e for CDKN1C	
aattagtcgg ggtcgtga  <210> 1169 211> 18 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide  <400> 1169  aattagttgg ggttgtga  <210> 1170 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	e for CDKN1C	
aattagtcgg ggtcgtga  <210> 1169 211> 18 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide  <400> 1169  aattagttgg ggttgtga  <210> 1170 <211> 18 <212> DNA		
aattagtcgg ggtcgtga  <210> 1169 211> 18 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide  <400> 1169  aattagttgg ggttgtga  <210> 1170 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>		

	<210> <211> <212> <213>	18		•	,			ı	
	<220> <223>	Detection oligonucleotide f	or	CDKN3				·	•
	<400>	1171.		•					
	ttagt	gtttg tttggaat			,		•	•	18
	<210><211><212><213>	20							10
	<220>				•	•			,
_	<223>	Detection oligonucleotide f	or	CAV1		•		•	,
	100>	1172		,					
_	taaata	atttc gattgttgat	••			,			20
	<210> <211> <212> <213>	21			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				, ,
	<220> <223>	Detection oligonucleotide f	or	CAV1				•	
	<400>	1173			r			•	
	ttttaa	aatat tttgattgtt g	•						21
. ,	<211> <212>		1						
	220>		,						
		Detection oligonucleotide f	or (	CAV1					
	<400>	1174	F			•			,
	ttggta	atcgt tgaagaat						٠,	18
-	<211> <212>	1175 18 DNA Artificial Sequence			.:	,		٠.	
	<220>	Detection oligonucleotide f	or (	CAV1				,	
		attgt tgaagaat							
									18
	<210> <211> <212>	18		•					

```
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CAV1
<400> 1176
taagacgcgt tttttgga
                                                                        <210> 1177
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CAV1
<400> 1177
taagatgtgt tttttgga
                                                                         18
  10> 1178
 211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CAV1
<400> /1178
aatacgtaga ttcggaggt
<210> 1179.
<211> 19 "
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CAV1
 400> 1179
aatatgtaga tttggaggt
·<210> 1180,
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CAV1
<400> 1180 !
tagattcgga ggtaggta
<210> 1181
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> Detection oligonucleotide for CAV1	
<400> 1181	
tagatttgga ggtaggta	. 18
<210> 1182	
<211> 18	•
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	, <b>.</b>
4000	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDH13	٠.
Z400> 111.00	
<400> 1182	. •
taaaacgagg gagcgtta	18 '
, caaaacgagg gagogaca	, =•
<210> 1183	•
<211> 18	•
212> DNA	
213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for CDH13	,
12237 Detection original election to the contract of the contr	
<400> 1183	
taaaatgagg gagtgtta	18
2010s 1104	
<210> 1184 <211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
	•
<220>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CDH13	
<223> Detection oligonucleotide for CDH13	
<223> Detection oligonucleotide for CDH13 <400> 1184	19
<223> Detection oligonucleotide for CDH13	19,
<223> Detection oligonucleotide for CDH13 <400> 1184  aaggaattcg ttttgtaaa <210> 1185	19,
<223> Detection oligonucleotide for CDH13 <400> 1184  aaggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185 <211> 19	19,
<223> Detection oligonucleotide for CDH13  <400> 1184  aaggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185  <211> 19  <212> DNA	19,
<223> Detection oligonucleotide for CDH13 <400> 1184  aaggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185 <211> 19	19,
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  aaggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	19
<223> Detection oligonucleotide for CDH13  <400> 1184  aaggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185  <211> 19  <212> DNA	19,
<223> Detection oligonucleotide for CDH13  <400> 1184  **Laggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185  <211> 19  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for CDH13	19,
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  aaggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	19,
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  **aaggaattcg ttttgtaaa  &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185</pre>	
<223> Detection oligonucleotide for CDH13  <400> 1184  **Laggaattcg ttttgtaaa  <210> 1185  <211> 19  <212> DNA  <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for CDH13	19,
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  aaggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185 aaggaatttg ttttgtaaa</pre>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  **aaggaattcg ttttgtaaa  &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185</pre>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  haggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185  haggaatttg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1186 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  aaggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185  aaggaatttg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1186 &lt;211&gt; 18</pre>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  aaggaattcg ttttgtaaa  &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13  &lt;400&gt; 1185  aaggaatttg ttttgtaaa  &lt;210&gt; 1186 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1184  haggaattcg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1185 &lt;211&gt; 19 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for CDH13 &lt;400&gt; 1185  haggaatttg ttttgtaaa &lt;210&gt; 1186 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	

adgiggtegt tagttt	tt ·			. 18
<210> 1187 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial S	. , Sequence		. ;	
<220> <223> Detection of	ligonucleotide for	CDH13		
<400> 1187		•	, ,	
aagtggttgt tagttt	:t			18
<210> 1188 <211> 18 . <212> DNA <213> Artificial 8	Sequence -			
220> 223> Detection ol	ligonucleotide for	NDRG1		
<400> 1188		·		
gagtaggacg gtgttaa	ıg			18
<210> 1189 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial S	Sequence	,		
<220> <223> Detection ol	igonucleotide for	NDRG1	. '	•
<400> 1189	1,	,		
gagtaggatg gtgttaa	ıg		•	·. · 18
<pre>&lt;210&gt; 1190 211&gt; 19 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial S</pre>	equence			
<220> <223> Detection ol		NDRG1		
<400> 1190	ţ.	. •		
taaatttaac gttgggt	ag			19
<210> 1191 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial S	equence		).	
<220> <223> Detection ol		NDRG1		
<400> 1191	•			
taaatttaat gttgggt	ag	•		19

```
<210> 1192
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220> ·
  <223> Detection oligonucleotide for NDRG1
  <400> 1192
  gataatgacg gtgttagt
                                                                           18
  <210> 1193
  <211> 18
  <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for NDRG1
   100> 1i93
 gataatgatg gtgttagt
                                                                           18
 <210> 1194
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for NDRG1
 <400> 1194
 gttgtacgtt aggagtta
                                                                           18
 <210> 1195
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  220>
 <223> Detection oligonucleotide for NDRG1
<400> 1195
gttgtatgtt aggagtta
                                                                          18
<210> 1196
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PTGS2
<400> 1196
tttatcgggt ttacgtaatt
<210> 1197
```

<211> 20 <212> DNA

<213	3> Artificial Sequence	
<220	15	
	3> Detection oligonucleotide for PTGS2	
<400	)> 1197	
ttta	attgggt ttatgtaatt	20
<210	> 1198	20
<211	> 18	
<212	> DNA	
/213	> Artificial Sequence	
· <220		
<223	> Detection oligonucleotide for PTGS2	
<b>\400</b> .	> 1198	
gtac	gaaaag gcggaaag	•
		18
210:	> 1199	
<211:	> 18 > DNA	•
	> Artificial Sequence	
<220		
<2233	> Detection oligonucleotide for PTGS2	
	> 1199	
gtato	gaaaag gtggaaag	18 .
<210>	<b>→ 1200</b>	10 .
<211>	• 19	
<212>	DNA	
<213>	Artificial Sequence	
<220>		
	Detection oligonucleotide for PTGS2	
400>	1200	
attgg	ttttc ggaagcgtt	i
		19
<210>	1201	•
<211> <212>	19	
<213>	Artificial Sequence	
	-metricial Sequence	
<220>		
<223>	Detection oligonucleotide for PTGS2	
<400>		
attoot	tttt ggaagtgtt	
•	.]	19
<210>	1202	
<211> <212>	18	
<213>	Artificial Sequence	
<220>		

```
<223> Detection oligonucleotide for PTGS2
·<400> 1202
 aagcgttcgg gtaaagat
                                                                          18
 <210>-1203
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PTGS2
<400> 1203
 aagtgtttgg gtaaagat
                                                                          18
<210> 1204
 <211> 18
  212> DNA
  213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for THBS1
 <400> 1204
 tattttacgg ggacggtg
 <210> 1205
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for THBS1
 <400> 1205
  attttatgg ggatggtg
                                                                           18
 <210> 1206
 <211> 19
 <212> 'DNA
 <213> Artificial Sequence
 └220>
 <223> Detection oligonucleotide for THBS1
 <400> 1206
 gattagttcg ttcgaaagt
                                                                           19
 <210> 1207
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for THBS1
```

<400> 1207 i i

gattagtttg tttgaaagt		19
<210> 1208 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		•
<220> <223> Detection oligonucleotide for	THBS1	
<400> 1208		,
gtggcgtaag agtacgag		18 .
<210> 1209 <211> 18 <212> DNA <213>/Artificial Sequence		
20> 23> Detection oligonucleotide for	THBS1	
<400> 1209		
gtggtgtaag agtatgag		18
<210> 1210 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for	TMEFF2	
<400> 1210		
ataggttacg ggttggag		18
<pre>&lt;210&gt; 1211 211&gt; 18 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>		
<220> <223> Detection oligonucleotide for	TMEFF2	
<400> 1211		
ataggttatg ggttggag		18
<210> 1212 <211> 18' <212> DNA <213> Artificial Sequence		. 1
<220> <223> Detection oligonucleotide for	TMEFF2	•
<400> 1212		
aaatttgcga acgtttgg		18

```
<210> 1213
    <211> 18
    <212> DNA
    <213> Artificial Sequence
    <220> '
    <223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
    <400> 1213
    aaatitgtga atgtttgg
                                                                             .18
    <210> 1214
    <211> 18
   <212> DNA
   <213> Artificial Sequence
   <220>
  <223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
     100> 1214
    aatggagtt cgtttttt
   <210> 1215
   <211> 18
   <212> DNA
   <213> Artificial Sequence
   <220>
   <223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
   <400> 1215
  aaatggagtt tgtttttt
                                                                            18
  <210> 1216
  <211> 18
 <212> DNA.
  <213> Artificial Sequence
    20>
   223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
  <400> 1216
  ggtcgatgtt ,ttcggtaa
                                                                            18
  <210> 1217
  <211> 18
  <212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
 <400> 1217
```

ggttgatgtt tttggtaa

<210> 1218 <211> 18 <212> DNA 18

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1218
 tgaggtttcg ttttaaga
                                                                            18
 <210> 1219
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1219
 tgaggttttg ttttaaga
                                                                            18
   10>: 1220
  211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> .
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1220
 ttatttacgt gtgtggag
 <210> 1221 .
<211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
  00> 1221
 ttatttatgt gtgtggag
                                                                           18
 <210> 1222
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
·<220>
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1222
 ggtgattagc gttatatatt
. <210> 1223
 <211> 20 ·
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
```

```
<223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1223
 ggtgattagt gttatatatt
                                                                           20
 <210> 1224
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1224
gataagtcgt gttttgag
                                                                          18
<210> 1225
 <211> 18
  12> DNA
   13> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PLAU
 <400> 1225
 gataagttgt gttttgag
                                                                          18
 <210> 1226
 <211> 18
 <212> DNA .
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
<400> 1226
  agttcgttc ggtgaagt
                                                                          18
 ₹210> 1227 ·
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
<400> 1227
tagtttgttt ggtgaagt
                                                                         18
<210> 1228
<211> 18 ·
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TMEFF2
```

<400> 1228

gtgaagttcg ttgttttt '		18
<210> 1229 <211> 18 <212> DNA		,
<213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide	for TMEFF2	
<400> 1229		
gtgaagtttg ttgttttt		18:
<210> 1230 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		1
20> 23> Detection oligonucleotide	for TMEFF2	
<400> 1230		•
ttaaacgttt atcggttgg		19
<210> 1231 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	for TMEFF2	
<400> 1231		
ttaaatgttt attggttgg	t.	19
<210> 1232 211> 20 12> DNA, 213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	for TMEFF2	
<400> 1232		• •
tttaatttcg tagaagaata		··20
<210> 1233 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide	for TMEFF2	•
<400> 1233		
ttttaatttt gtagaagaat a		21

1291

<210> 1234	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	•
	,
<223> Detection oligonucleotide for TMEFF2	
<400> 1234	
V4007 1254 .	•
gaagaatacg cgtatttagt	20
403.0	
<210> 1235	•
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	•
	,
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for TMEFF2	
100> 1235	
aagaatatg tgtatttagt	•
	20
<210> 1236	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
incilicial Sequence	• •
<220>	
	•
<223> Detection oligonucleotide for DNMT1	
<400> 1236	
<400> 1236	
	18.
<400> 1236 gtacggtgtt cgaggtat	18
<400> 1236 gtacggtgtt cgaggtat <210> 1237	18
<400> 1236 gtacggtgtt cgaggtat <210> 1237 <211> 18	18
<400> 1236 gtacggtgtt cgaggtat <210> 1237 <211> 18 <212> DNA	18
<400> 1236 gtacggtgtt cgaggtat <210> 1237 <211> 18	18
<400> 1236  gtacggtgtt cgaggtat  <210> 1237 <211> 18  <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<400> 1236  gtacggtgtt cgaggtat  <210> 1237 <211> 18  <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<400> 1236  gtacggtgtt cgaggtat  <210> 1237 <211> 18  <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<pre>&lt;400&gt; 1236  gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; -223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1</pre>	18
<400> 1236  gtacggtgtt cgaggtat  <210> 1237 <211> 18  <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; -223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237</pre>	18
<pre>&lt;400&gt; 1236  gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; -223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; -223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat</pre>	18
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt;</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat  &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1238</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat  &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1238</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236  gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt;</pre>	
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for DNMT1 &lt;400&gt; 1238 ttttacgcg gagtagtg &lt;210&gt; 1238</pre>	18
<pre>&lt;400&gt; 1236 gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt; 223&gt; Detection oligonuclectide for DNMT1 &lt;400&gt; 1237 gtatggtgtt tgaggtat &lt;210&gt; 1238 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonuclectide for DNMT1 &lt;400&gt; 1238 &lt;11&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonuclectide for DNMT1 &lt;400&gt; 1238 ttttacgcg gagtagtg &lt;210&gt; 1239 &lt;211&gt; 18</pre>	18
<pre>&lt;400&gt; 1236  gtacggtgtt cgaggtat  &lt;210&gt; 1237 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  20&gt;</pre>	18

18

<2	13>	Artific	ial Seq	uence ·							•
	20> 23>		on olige	onucleoti	de fo	DNMT1					
<4	00>	1239 .				٠	•				
tt.	ttt	atgtg ga	gtagtg						•		
<2: <2:	11> 12>	, 1240 19 DNA Artific	ial Sequ	: ence							18
	20> 23>		on oligo	nucleoti	de for	DNMT1	÷				r
		1240					·	•			
ggg	jaat	acgt at	gcgtaag		•		•	<i>:</i> .	***		1.0
√21 ≪21	.1> .2>	1241 19 DNA Artifici	al Sequ	ence	•						19
<22 <22		Detection	n oligo	nucleotic	le for	DNMT1	-				
<40	Ó>	1241	,.		·	•					
ggg	aat	atgt atg	tgtaag	•	•		•	•			19
<21 <21	1> 2>		al Seque	ence							19
<22 <22			n oligor	ucleotid	e for	DNMT1					
0.0	)> ;	1242						:			. , <b>,</b>
gaad	egga	agtc ggt	tatgt	· • /	•				,	• ;	18
<210 <211 <212 <213	L> ] ?> [	L8	al Seque	nce	· ·,	•			.′		, , ,
<220	)> ·			ucleotide	for :	DNMT1			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•
<400	•	•		· ·		•				•	
gaat	gga	gtt ggtt	atgt							•	1.0
<210 <211 <212 <213	> 1 > D	8 .	l Sequer	nce							18

<220>

<223> Detection oligonucleotide for DNMT1	
<400> 1244	
aaacggagag aggcgata 1	Ω
<210> 1245 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	0
<220> <223> Detection oligonucleotide for DNMT1	
<400> 1245	
aaatggagag aggtgata	
<210> 1246 <211> 18 212> DNA 13> Artificial Sequence <220>	
<223> Detection oligonucleotide for ESR1	
<400> 1246	
ttttttggtc gtgaaatt	}
<210> 1247 <211> 18 <212> DNA. <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for ESR1	
<400> 1247	
tttttggtt gtgaaatt  10> 1248  <211> 20  <212> DNA  <213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for ESR1	
<400> 1248	
tttagtagcg acgataagta	
<210> 1249 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for ESR1	
<400> 1249	

tttagtagtg atgataagta		20
<210> 1250	•	
<211> 19	•	
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence.	•	•
varo, interrotar bequeince,		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for ESR1	
<400> 1250		
(400) 1250	1	
ggatcgtttt aaatcgagt		19
<210> 1251	,	••
<211> 19		
<212> DNA		**
<213> Artificial Sequence		
220>	•	, ,
23> Detection oligonucleotide	for ESP1	•
	LOI, LOILI	
<400> 1251		
ggattgtttt aaattgagt		19
Z2105 1252		•
<210> 1252 <211> 18		
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		•
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for ESR1	
<400> 1252		
tggaggttcg ggagttta		18
		. 10
<210> 1253		
211> 18		,
12> DNA		
213> Artificial Sequence		
<220>	,	
<223> Detection oligonucleotide	for ESR1	•
<400> 1253		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
*	•	
tggaggtttg ggagttta		· 18
<210> 1254		•
<211> 19		•
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		•
•		,
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide	for ESR1	
<400> 1254		
,	•	

```
<210> 1255
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ESR1
<400> 1255
ttttattgga tttgtaggt
<210> 1256
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for APAF1
 400> 1256
  taggacgt ggtcgttt
                                                                           18
<210> 1257
<211> 18
<212> DNA.
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for APAF1
<400> 1257
agtaggatgt ggttgttt
                                                                           18
<210> 1258
<211> 18
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  20>
  223> Detection oligonucleotide for APAF1
<400> 1258
attcggcggg atttgatt
                                                                           18
<210> 1259
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for APAF1
 <400> 1259 .
 atttggtggg atttgatt
<210> 1260
 <211> 18
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APAF1
 <400> 1260
 tagcgagtgg acgtgatt
                                                                           18
 <210> 1261
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for APAF1
<400> 1261
 tagtgagtgg atgtgatt
  10> 1262
  1:1> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for HOXA5
 <400> 1262
 agttagtcgg gttttaag
<210> 1263
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for HOXA5
00>, 1263
agttagttgg gttttaag
                                                                          18
 <210> 1264
 <211> 19
 <212> DNA. -
 <213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for HOXA5
 <400> 1264 :
 atatggtttt cgtgttatt'
<210> 1265
 <211> 19
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
```

	<223>	Detection	oligonucleotic	de for	ноха5		•	•		
	<400>	1265			•			•		
	atatg	gtttt tgtg	ttatt							19
	<210> <211>					٠,				
	<212>	DNA	l Sequence							
	<220>			,	•	• • •	, .			
		•	oligonucleotic	le for	HOXA5	•	. •	•		•
	<400>	•		,						
		gegag egtal	- gag	١			· .	:		18
	<210> <211> <212>	18.		• .	٠.					
	13>	Artificial	L Sequence		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
	<220> <223>	Detection	oligonucleotid	e for	HOYA5				٠.	
	<400>				nonno .	• •		·. ·		•
	tttttg	tgag .tgtat	gag	÷						18
	<210>	1268	1			ì				
٠,	<211>.<212>.<213>.	DNA	. Sequence		-	,				. •
	<220>	ALCITICIA	. Sequence			•,		,	**	
	<223>	Detection	oligonucleotid	e for	RASSF1	:		•	<b>(</b> -	
	<400>	1268	; ;	٠.				•		
	tttcg	gggt tegta	aata .	٠ ,	· · · ·		;			18
Ļ	210> <211>	18					•			
	<212> <213>		Sequence	•	,	•	·			
	<220>	,			•	••				
	<400>	•	oligonucleotid	e for	RASSF1		•	<i>:</i>	· · .	
	•	gggt ttgta	ata		· .			•		•
	<210>	 1270	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	•	:				18
	<211> <212>	18 DNA								
	<213> ;	Artificial	Sequence	•	•	,				•
	<220> <223>	Detection	oligonucleotide	for	RASSF1				- ,	
	~400s **		•			:	•			

	aggtagtttt cgagaatg	18
	<210> 1271 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Detection oligonucleotide for RASSF1	
	<400> 1271	
	aggtagtttt tgagaatg	18
	<210> 1272 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	. ,
	220> 23> Detection oligonucleotide for RASSF1	•
	<400> 1272	,
	ttgtgtcgt cgggaaat	18
•	<pre>&lt;210&gt; 1273 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	
	<220> <223> Detection oligonucleotide for RASSF1	•
٠	<400> 1273	
	ttgtgttgt tgggaaat	18
	2210> 1274 221> 20 212> DNA	
	213> Artificial Sequence	
	220> 223> Detection oligonucleotide for RASSF1	
	400> 1274	
f	tagttttcg cgtagaatta	. 20
1 4	210> 1275 211> 20 212> DNA 213> Artificial Sequence	
	220> 223> Detection oligonucleotide for RASSF1	•
	400> 1275	
t	tagtttttg tgtagaatta	00 ·

```
<210> 1276
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RASSF1
<400> 1276
tatttgcgga gtcggtaa
                                                                          18
<210> 1277
<21:1> 18
<212> DNA ·
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RASSF1
 M00> 1277 ·
 atttgtgga gttggtaa
                                                                          18
<210> 1278
<211> 18
<21/2> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for RASSF1
<400> 1278
tttgtagcgg gtggagta
                                                                          18
<210> 1279
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 220>
223> Detection oligonucleotide for RASSF1
<400> 1279
tttgtagtgg gtggagta
                                                                          18
<210> 1280
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for ABCB1
<400> 1280
aaatgcgaat ttcgagaaa
                                                                          19
<210> 1281
```

<211> 19 <212> DNA

<213> Artificial Sequence	
<220>	•
<223> Detection oligonucleotide for ABC	B1
	<del></del>
<400> 1281	
2224444224 +++424222	
aaatgtgaat tttgagaaa	19
<210> 1282	
<211> 19	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
(213) Altilitial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for ABC	B1
<400> 1282	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
ttcgtagttt ttcgaggaa	19
10> 1283 211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
1	
<220> <223> Detection oligonucleotide for ABC	
1223/ Detection origonacteoride for ABC	B1
<400> 1283	
tttgtagttt tttgaggaa	19
<210> 1284	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for ABC	B1
1005 1004	
00> 1284	
tagttaattc gggtcggg	18
333 333	
•	
<210> 1285	
<211> 18	
<211> 18 <212> DNA	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC	
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285 tagttaattt gggttggg	:B1
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285  tagttaattt gggttggg <210> 1286 <211> 19	:B1
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285  tagttaattt gggttggg <210> 1286 <211> 19 <212> DNA	:B1
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285  tagttaattt gggttggg <210> 1286 <211> 19	:B1
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for ABC <400> 1285  tagttaattt gggttggg <210> 1286 <211> 19 <212> DNA	:B1

<223> Detection oligonucleotide for ABCB1	
<400> 1286	
tgagtatagt cgtttcgtt	9
<210> 1287 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
<220> <223> Detection oligonucleotide for ABCB1 <400> 1287	
	.9
<210> 1288 <211> 19 212> DNA	. <b>9</b>
13> Artificial Sequence. <220> <223> Detection oligonucleotide for ABCB1	
<400> 1288	
gtttattcga gtagcggtt 1	. 9
<210> 1289 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for ABCB1	
<400> 1289	19
210> 1290 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for HLA-F	
<400> 1290	
aatttttgcg gttcgatag	19
<210> 1291 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for HLA-F	
<400> 1291	_

	aattti	ttgtg gtttgatag		• •		•		-	19
	<210> <211> <212> <213>	18					.•	t	
	<220> <223>	Detection oligonucle	otide f	or	HLA-F			•	
.•	<400>	1292	ur ,						
	gggcgt	aggt tacgatta						•	18
	<210><211><211><212><213>	18 ^						,	
	220>	Detection oligonucle	otide f	or	HLA-F		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	<400>	1293				,	;		
	gggtgt	aggt tatgatta	•			•	• *		. 18
,	<210> <211> <212> <213>	19			,			1	
	<220> <223>	Detection oligonucle	otide f	or	HLA-F				•
	<400>	1294		ı		•		•	•
	gagttt	tcgg attcgaaat	·; · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•					19
	<210> 211> 212> 213>	19	•			;			
	<220> <223>	Detection oligonucle	otide f	or I	HLA-F			•	
•	<400>	1295			· ·			•	. · ·
	gagttt	ttgg atttgaaat	`ir	i	•	, · · · · ,		• •	. 19
	<210><211><211><212><213>	18				· : :			
	<220> <223>	Detection oligonucle	otide f	or I	ILA-F				
	<400>	1296	,			•			
	~==~~=	cast theires.	•						

```
<210> 1297
 <211> 18
 <212> DNA .
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for HLA-F
 <400> 1297
 gaatgaggat ttgtgttt
                                                                          · 18
 <210> 1298
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
   400> 1298
  ctttaaggc gtgttagt
                                                                           18
<210> 1299
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1299
 attttaaggt gtgttagt
                                                                           18
 <210> 1300
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
   220>
  <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1300
 tgtcggaggc gaatttt.
                                                                           18
 <210> 1301
 <21:1> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1301, ·
 tgttggaggt gaattttt
                                                                           18
 <210> 1302
```

<211> 18 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1302
 ttgggggacg ttattgtt
                                                                          18
 <210> 1303
 <211> 18.
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1303
 ttgggggatg ttattgtt
   10> 1304
  211> 18
 <212> DNA ·
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
 <400> 1304
 tgggtttgcg gagaatgg
                                                                          18
 <210> 1305
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for APOC2
  00> 1305
. tgggtttgtg gagaatgg
                                                                          18
 <210> 1306
<211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
 <223> Detection oligonucleotide for CACNAlG
 <400> 1306
 ggtcgagtcg ataaagttt.
                                                                          19
· <210> i307
 <211> 19
 <212> DNA -
 <213> Artificial Sequence
 <220>
```

	<223>	Detection oligonucleotide for CACNA1G	
	<400>	1307	
	ggttga	gttg ataaagttt	19
	<210> <211> <212> <213>	20	· .
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for CACNA1G ,	,
	<400>	1308	
	ttacg	gttt aagtacgaag	20
	<210> <211> 112> 13>	20	
•	<22.0> <223>	Detection oligonucleotide for CACNAlG	
<i>:</i>	<400>		<i>2</i> 0
:	<210> <211> <212> <213>	1310 18	
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for CACNAlG	
_	<400>	1310	
	<210> <211> <212>	1311 18 DNA	18
	<220>	Artificial Sequence Detection oligonucleotide for CACNAlG	
	<400>	attt oppostat	18
	<210> <211> <212>	1312 18	,
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for CACNAlG	
	<400>	1312	

taggttcgtt tagagttg		18
<210> 1313		
<211> 18	·	
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
•	·	
<220>	•	
<223> Detection oligonucleotide	for CACNAIG	
<400> 1313		
taggtttgtt tagagttg		18
<210> 1314		
<211> 18		•
<212> DNA		٠,
<213> Artificial Sequence		
320>		•
23> Detection oligonucleotide	for EGR4	١.
<400> 1314		
`ggaagcgtat ttatcgga		10
		18 .
<210> 1315		•
<211> 18		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for ECRA	
de la constant de la	TOT DGM4	•
<400> 1315		
		٠.
ggaagtgtat ttattgga		٠.
samposomo cadeegga,		18
<210> 1316		
211> 18		•
212> DNA		
<pre>&lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>		·
- 1220 INCITICIAL Dequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for ECP4	
, and bottom offgondereoffde	TOT EGRA	
<400> 1316		٠.,
100, 101		
. aggcgtagcg ttttagat		
assistance contract		18
<210> 1317		
<211> 18		•
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
Writting peducuce		•
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for PODA	
-223> Detection origonacteoride	IOI LGK4	
<400> 1317		•
, <del></del>		

aggtgtagtg ttttagat

```
<210>' 1318
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for EGR4
 <400> 1318
 taacgttata gttcgagttt
                                                                             20
 <210> 1319
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for EGR4
  400> 1319 ··
  aatgttata gtttgagttt
                                                                             20
 <210> 1320
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for AR
 <400> 1320
 agaggttgcg'ttttagag
                                                                             18
 <210> 1321
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
   20>
  23> Detection oligonucleotide for AR
 <400> 1321
 agaggttgtg ttttagag
                                                                             18
<210> 1322
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<sup>1</sup> <220>
<223> Detection oligonucleotide for AR
 <400> 1322
ttatagtcgt agtcggttt
                                                                            19
<210> 1323
<211> 19
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for AR
 <400> 1323
ttatagttgt agttggttt
                                                                          19
 <210> 1324
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for AR
 <400> 1324
ttatttcgag agaggttg
  10> 1325
  211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AR
<400> 1325
ttattttgag agaggttg
                                                                         . 18
<210> 1326
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for AR
00> 1326
gtcgtggtcg ttagtaag
                                                                          18
<21.0> 1327
'<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AR
<400> 1327
gttgtggttg ttagtaag
<210> 1328
<211> 18
<212> DNA .
<213> Artificial Sequence
<220>
```

<223> Detection oligonucleotide for AR	
<400> 1328	
agtattttcg gacgagga	18
<210> 1329 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for AR	
<400> 1329	
agtattttg gatgagga	18
<210> 1330 <211> 19 212> DNA 13> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for RB1	
<400> 1330	
tattagattt cgggatagg	.19
<210> 1331 <211> 19	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	<i>f</i>
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1	
,<400> 1331	· •
attagattt tgggatagg	19
210> 1332 <211> 18 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	٠.
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1	
<400> 1332	
gtagaagtac gttcgggt	18
<210> 1333 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1	
<400> 1333 [']	

gragaagtat gtttgggt	•	18
<210> 1334 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1		
<400> 1334		•
gtatcgatta gcgttttagt		20
<210> 1335 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
20> 23> Detection oligonucleotide for RBI		
<400> 1335	·	
gtattgatta gtgttttagt		20
<210> 1336 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1		· ,
<400> 1336		
aaaggcgtta tgtcgttta		19
1<210> 1337 211> 19 12> DNA 213> Artificial Sequence		٠,
<220> <223> Detection oligonucleotide for RB1		
<400>. 1337		
aaaggtgtta tgttgttta		19
<210> 1338 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		.0
<220> <223> Detection oligonucleotide for BRCA2		ι .
<400> 1338		
tataagttcg cgttgg		16

```
<210> 1339
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
  <400> 1339
  ttataagttt gtgttggt
  <210> 1340
  <21:1> .16
  <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
  400> 1340· .
  attcgaggc gtagta
 <210> 1341
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
<223> Detection oligonucleotide for BRCA2
<400> 1341
 tatttgaggt gtagtaga
 <210> 1342
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  223> Detection oligonucleotide for BRCA2
 <400> 1342
tttatcgtcg taaaagat
                                                                         18
<210> 1343
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence .
<220>
<223> Detection oligonucleotide for BRCA2
<400> 1343
gatttattgt tgtaaaagat
                                                                         20
<210> 1344
```

<211> 18 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
 <400> 1344
 .attcgtttta gaggcgta
                                                                         18
 <210> 1345
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
 <400> 1345
 atttgtttta gaggtgta
                                                                         18
   10> 1346
  211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
 <400> 1346
 taagaagtcg cggtag
 <210> 1347
 <211> 17
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
          <223> Detection oligonucleotide for BRCA2
  00>' 1347
gtaagaagtt gtggtag .
<210> 1348
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CCND1
<400> 1348
tgtcggcgta gtagta
<210> 1349
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223	> Detection	oligonucleotid	e for	CCNDI		•	•		
	> 1349	•		,				•	
·tgttg	ggtgta gtagt	ag							
<211><212>		Sequence /		; ,					. 17
<220>		oligonucleotide	for	CCND1			,	. 1	
	1350		•	. ;	•	•			
agaag	cgaga gtcga	g [,]						•	
<210> <211> 212> 13>	1.7	Sequence		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· .			· ·	
<220> <223>		oligonucleotide	for	CCND1					,
<400>						٠.	٠		•
tagaa	gtgag agttga	ıg	٠	:			•		
<210> <211> <212> <213>	16	Sequence			· , ·				17
<220>			: `	•	.•				:
<223> <400>	,	ligonucleotide	for (	CCND1	•	: 			
tttta	acga tegggt		•	• .					
<211> <211> <212>	1353 17	Sequence							. 16
<220> <223>	Detection of	ligonucleotide	for C	CND1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. •			
<400>	•					•	•	•	•
ttaatg	attg ggtgttg	1			•				
<210> : <211> : <212> :	1354 16					•	;	·	17
<220>		igonucleotide i	for Co	CND1	· .				

	tgtcg	tttat geggaa							16
	<210> <211> <212> <213>	17				•	·	.•	
•	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	CCND1					
	<400>	1355			•			•	
	tgttg	tttat gtggaag						,	17
	<210> <211> <212> <213>	16							
	220>	Detection oligonucleotide	for	: CCND1					
		1356 atcgt_cgttat		;	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•			. 16
	<210><211><211><212><213>	18							
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	CCND1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,	•	• •
-	<400>	1357							
	agatto	gttgt tatttgga					•		18
					. ,	,			,
	<220>	sarrorar bequence	٠.						•
		Detection oligonucleotide	for	EDNRB	,	•	,	,	
	<400>	1358		•	•. •	•			••
	gtttta	attcg agaaatgt							18
	<210> <211> <212> <213>	19		,	•			÷.	٠
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	; ,for	EDNRB					
	<400>	1359	. :	ı		:			
	tgtttt	attt gagaaatgt	•	•	·		• .	•	19

```
<210> 1360
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for EDNRB
 <400> 1360
 ggaatgttcg tgťttta
                                                                          17
 <210> 1361
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for EDNRB
  100> 1361
  gaatgtttg tgttttat
 <210> 1362
<211> 17
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for EDNRB
<400> 1362
taggggtcga tttttaa
<210> 1363
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
 223> Detection oligonucleotide for EDNRB
<400> 1363
ttaggggttg atttttaa
                                                                          18
<210> 1364
<211>.19.
<21,2> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for EDNRB
<400> 1364
aatataatcg gttaggtta
                                                                          19
<210> 1365
<211> 20 ·
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence	•
<220>	,
<223> Detection oligonucleotide for EDNRB	
<400> 1365	
gataatataa ttggttaggt	`.
<210> 1366	20
<211> 16	
<212> DNA '	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	
, , , ,	
<400> 1366	
aagttttcgc gagttt	
	1.6
10> 1367 211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	• • • •
	•
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	•
<400> 1367	
aaagttttg tgagtttt	
<210>, 1368	18
<211> 17 ,	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>.	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	•
00> 1368	·.
1368	. •
gtattatttc ggacgtt ,	•
	. 17
<210> 1369 <211> 18	•
<212> DNA	- ,.
<213> Artificial Sequence	٠.
<220>	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for EGFR</pre>	
\$400> 1369	
3++++ c	
attttggat gtttggta	
210> 1370	18
211> 18	
212> DNA 213> Ambigue 4	
213> Artificial Sequence	

<223> Detection oligonucleotide for EGFR	•
<400> 1370	
tttcgagagg gtttcgta	18
<210> 1371	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	
<400> 1371	
V400> 13/1	
ttttgagagg gttttgta	18
	10
<210> 1372 <211> 16	
1212> DNA	
13> Artificial Sequence	
	:
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	
<400> 1372	. ,
attattcgac gttggt	16
<210> 1373	•
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	
<400> 1373	
tattatttg atgttggtt	. 19
210> 1374	
<211> 16.	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<pre>&lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for EGFR</pre>	
become origination for EGFR	•
<400> 1374	
ataaattaaa aassa	
gtaagttcgc ggggat	16
<210> 1375	,
<211> 16	, .
<212> DNA	•
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for EGFR	

gtaagtttgt ggggat ,	. 16
<210> 1376 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	10
<220> <223> Detection oligonucleotide for ERBB2 <400> 1376	•
agategegtt attgtt	
<210> 1377 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	16
<pre>220&gt; 23&gt; Detection oligonucleotide for ERBB2</pre>	
<400> 1377	•
agagattgtg ttattgtt	
<210> 1378 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<220> <223> Detection oligonucleotide for ERBB2	
<400> 1378	•
atttcggatt tcggggga	10
<210 1379 211 20 12 DNA 213 Artificial Sequence	18
<220> <223> Detection oligonucleotide for ERBB2	
<400> 1379	
aatttattt ggattttggg	
<210> 1380 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	20
<220> <223> Detection oligonucleotide for ERBB2	
<400> 1380	
ggatttttcg aggaaaa	

```
<210> 1381
  <211> 17
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for ERBB2
<400> 1381 (
  gggatttttt gaggaaa.
                                                                           17
  <210> 1382
 <211> 16
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence /
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ERBB2
   00> 1382
  aggtttgcg cgaaga
 <210> 1383
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ERBB2
 <400> 1383
 tttgtgtgaa gagagg
                                                                          16
 <210> 1384
 <211> 16
 <212> .DNA
 <213> Artificial Sequence
   20>
 223> Detection oligonucleotide for FOS
 <400> 1384
 tttcgggttc gagtaa
                                                                          16
 <210> 1385
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for FOS
 <400> 1385
ttttgggttt gagtaata
                                                                          18
<210> 1386
·<211> 17
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for FOS
 <400> 1386
 tttcgaagga atgcgtt
                                                                           17
 <210> 1387
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for FOS
 <400> 1387
 ttttgaagga atgtgtt
  10>' 1388.
 211> 16
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for FOS
<400> 1388
agaaacggta tcgagt
                                                                          16
<210> 1389
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
.<220>
<223> Detection oligonucleotide for FOS
 00> 1389
ggagaaatgg tattgag
<210> 1390
<211> 18
<212> DNA .
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for FOS
<400> 1390
aattgttcgc gggttgta
                                                                          18
<210> 1391
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> .....
```

<223> Detection oligonucleotide for FOS
<400> 1391
aattgtttgt gggttgta
<210> 1392
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1392
tataggcgtt cgttatt 17
<210> 1393
<211> 18
1212> DNA
13> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1393
ggattatagg tgtttgtt
<210> 1394
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1394
,
attacgttc ggttaatt 18
attacgttc ggttaatt 18
210> 1395
210> 1395 <211> 20
210> 1395
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence
210> 1395 <211> 20 <212> DNA
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt. 20
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt  <210> 1396 <211> 17
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt. 20 <210> 1396 <211> 17 <212> DNA
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt  <210> 1396 <211> 17
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt. 20 <210> 1396 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt. 20 <210> 1396 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>
210> 1395 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for NFKB1 <400> 1395 attatgtttg gttaattttt. 20 <210> 1396 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence

```
agttatcgta ttcggtt
                                                                          17
<210> 1397
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1397
tgagttattg tatttggt
                                                                          18
<210> 1398
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 220>
  23> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1398
tttagttttt cggagtta
                                                                         18
<210> 1399
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1399
ttagtttttt ggagttaaa
<210> 1400
 211> 16
  12> DNA
 213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 14.00
aaaggtcgat tgttgg
<210> 1401
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NFKB1
<400> 1401
taaaggttga ttgttgg
```

```
<210> 1402
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                 PGR
<400> 1402
tatcgagagg ttcgat
                                                                          16
<210> 1403
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                 PGR
 400> 1403
 gtattgaga ggtttgat
                                                                          18
<210> 1404
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                 PGR
<400> 1404
gagtcgcgtg ttatta
<210> 1405
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 220>
223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                 PGR
<400> 1405
aaaggagttg tgtgtt
                                                                         16
<210> 1406
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for X51730
<400> 1406
aaattgtcgt cgtagt . .
                                                                          16
<210> 1407
<211> 19
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for X51730
                                                  PGR
 <400> 1407
 attaaattgt tgttgtagt
                                                                          19
 <210> 1408
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for X51730
 <400> 1408
 tgtcgttcgt tgggataa
                                                                          18
   10> 1409 .
  .211> 18.
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for X51730 PGR
 <400> 1409
 tgttgtttgt tgggataa
 <210> 1410
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for TP53
  00> 1410
tttttacgac ggtgat
                                                                          16
 <210> 1411
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for TP53
 <400> 1411
tgttttttat gatggtga
                                                                          18
 <210> 1412
 <211> 16 .
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
 <220>
```

	<223> Detection oligonucleotide for TP53	<u>.</u>
	<400> 1412	
	gaaaatcgtt ggggtt	. 16
•	<210> 1413 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
	<220> <223> Detection oligonucleotide for TP53	
	<400> 1413	
•	ggaaaattgt tggggt	16
	<210> 1414 <211> 17 212> DNA 13> Artificial Sequence	
	<223> Detection oligonucleotide for TP53	
	<400> 1414	
	agtcggttta aagcgta	17
	<210> 1415 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Detection oligonucleotide for TP53	· .
•	<400> 1415	
	yttggttta aagtgtat	18
	210> 1416 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
	<220> <223> Detection oligonucleotide for TP53	
	<400> 1416	
	agttttcggt ttcgttaga	19
. •	<210> 1417 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	<b>.</b> .
•	<220> <223> Detection oligonucleotide for TP53	

agtttttggt tttgttaga	• •		19
<210> 1418 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection oligonucleotid	e for TP73		
<400> 1418		•	
gtgcgagtta gtcgga	,		16
<210> 1419 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
220> 23> Detection oligonucleotid	e for TP73		
<400> 1419	•		• • • •
gtgtgagtta gttgga			16
<210> 1420 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection oligonucleotid	le for TP73		
<400> 1420		: 1	
tatcggttcg gagtta			16
<210> 1421 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection oligonucleotid	le for TP73		· · · · ·
<400> 1421			
aggatattgg tttggag			17
<210> 1422 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> Detection oligonucleotid	le for TP73		• .
<400> 1422			
agastostto gazatt			

```
<210> 1423
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TP73
 <400> 1423
 tgagagttgt ttggaat
                                                                           17
 <210> 1424
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
  ▲00> 1424
  tttcgcgtt tattttaa
 <210> 1425
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> 1425
ttttttgtgt ttattttaag t
                                                                          21
<210> 1426
 <211> 18
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
   20>
  223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400≥ 1426
 agtagatttt cgtgcgtt
                                                                          18
<210> 1427
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> 1427
 agtagatttt tgtgtgtt
```

<210> 1428 <211> 16 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> 1428
 agtagcgacg ataagt
                                                                          16
 <210> 1429
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> 1429
 tttagtagtg atgataagt '
                                                                          19
   10> 1430
  211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> 1430
 gatcgtttta aatcgagt
                                                                          18.
 <210> 1431
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
   00> 1431 ·
ggattgtttt aaattgagt
                                                                          19
<210> 1432
 <211> 1,6
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
· <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR1
<400> 1432
 tatcggattc gtaggt.
 <210> 1433
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
```

```
<223> Detection oligonucleotide for ESR1
 <400> · 1433
  tttattggat ttgtaggtt
                                                                            19
  <210> 1434
  <211> 17
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SERPINE1
  <400> 1434
 agtcgtgtat tatcgga
 <210> 1435
· <211> 18
   212> DNA
   13> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SERPINE1
 <400> 1435
 agttgtgtat tattggag
                                                                            18
 <210> 1436
 <211> 16
  <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SERPINE1
 <400> 1436
   ggcggtcgg gtatat
                                                                            16
   210> 1437
 <211> 16
 <212> DNA.
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SERPINE1
 <400> 1.437
 aggtggttgg gtatat ' '
                                                                            16
 ·<210> 1438
 <211> .16
 <212> DNA :
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for SERPINE1
```

<400> 1438

tagag	statog ggtgga		• •	16
<211> .<212>				
<220> <223>	Detection oligonucleotide for	SERPINE1	<b>6</b> 1	
<400>	1439		•	
agagt	attgg gtggat	•	·	16
<210> <211> <212> <213>	• 16			,
220> 23>	Detection oligonucleotide for	SERPINE1		
	1440			
aggat	attcg ggagag			16
<211> <212>				
<220> <223>	Detection oligonucleotide for	SERPINE1		
<400>				
aggat	atttg ggagaga			17
<210> 211> 12> 213>	1442 18 DNA Artificial Sequence			
· <220>	Detection oligonucleotide for	CATMI		
	1442			
··tggcg	ttcgt tttattaa	•		18
<210><211><211><212><213>	19 DNA Artificial Sequence			
	Detection oligonucleotide for	CALM1		
<400>	1442			

	<211 <212	0> 1444 L> 19 2> DNA 3> Arti:	Eicial	Sequence		•					
	<220 <223		tion o	ligonucle	eotide f	or CALM	1	:			
		> 1444							٠.	•	
	agta	gtattc	gagtta	aat ,				•			,
٠.	<211 <212	> 1445 > 20 > DNA > Artif	icial s	Sequence							19
	: <220:	>	• :	.igonucle	otide fo	or CALM1					
		> 1445		100	٠, ٠,				, 		
	gtag	gtattt	gagttaa	att :			•		•		
	<211> <212>	> DNA	lcial S	equence		:.					20
<	<220>	<b>.</b>		igonucle		: r CATM1				•	
		1446		, ,	7.5				,	•	
t	agag	gacga	; igtagt	,	• .			, ,		~	
<	210> 211> 212>	1447 17 DNA		equence				, ,		, ,	16
	20>	-,	·			·		,			
			ion oli	.gonucleo	tide for	CALMI				 	•
<	400>	1447							,		,
· t	agag	gatga g	gtagtt				• •				17
<: <:	211> 212>	DNA			 I	•	*. * * * *	·		· 	
<2	21.3>	Artific	cial Se	quence (			•				
	220> 223>	Detecti	on oli	gonuçleot	ide for	CAT.M1		· · · · ·	•	• .	
		1448 .		• • •	, *OT.	OFFILIT		<b>,</b>	)·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
tįt	agtt	gtcg ag	gaga								•
<2 <2	10> 11> 12>	1449 17			•		1	•			16

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CALM1
 <400> 1449
 tttagttgtt gaggaga
                                                                          17
 <210> 1450
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CSNK2B
 <400> 1450
tgattttcga attttggt
   10> 1451
  211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CSNK2B
<400> 1451
 tgatttttga attttggt.
<210> 1452 .
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence ,
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CSNK2B
00> 1452
gaacgtttta gtgcgtt
                                                                         17
<210> 1453
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CSNK2B
<400> 1453
ggaatgtttt agtgtgtt
<210> 1454 .
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

	<223	<b>3</b> >	Detect	ion	oligo	nucleo	tide f	or CSI	NK2B							
	<400	)>	1454													
	gtgc	ga	atta g	tttc	gtt											1:
	<211 <212	> >	1455 18 DNA Artifi	cial	Sequ	ence		•							•	<i>'.</i>
•	<220: <223:		Detect.	ion	oligo	nucleo	tide fo	or CSN	IK2B		•	. •	,		•	
•	<400	>	1455							•					٠.	
	gtgt	ga	atta g	tttt	gtt	<i>i</i>								•		18
_	<210: <211: 212: 13:	> : > :	18	cial	Seque	ence			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		,			٠.		
	<220 <223 <400>	> ]		on.	oligor	ucleot	ide fo	r CSN	K2B							
		•	ggtt aa	itto	gtt	i			•							18
٠.	<210> <211> <212> <213>	> ] > · [	19.	ial	Seque	nce				. ,			, .	. •		
	<220> <223>		Detecti	on c	oligon	ucleot	ide fo	· r CSNI	K2B		•	٠.				
•	<400>	• 1	.457		•						•	-		;	•	
	ttt	tg	gtt aa	tttç	rttg		į		•	,	•			. ,		19
4	210> <211> <212> <213>	1 D	.8	ial	Seque	nce	· . ·							.,		, .
	<220> <223>		etecti	on ö	ligon:	ıcleot	ide for	FGFR	1						•	
	<400>		*					1								
ç	tattı	tc	gtt ggi	taa	gt								•			18
<	210> 211> 212> 213>	1: Di	8 · ·	.al :	Sequen	ice	. ,				·				. ,	
!	220>		etectio		•		de for	; FGFR	1					•		•

gtgtattttg ttggttaa		18
<210> 1460 <211> 17		
<212> DNA <213> Artificial Sequence	•	
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for FGFR1		
<400> 1460		
atgtgaacga agttaag		17
<210> 1461 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Communication		
<213> Artificial Sequence		:
23> Detection oligonucleotide for FGFR1		,
<400> 1461		,
atgtgaatga agttaaga		. 18
<210> 1462 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for FGFR1		
<400> 1462		
tatgtttcgg ggaagt		. 16
<210> 1463 11> 17 12> DNA 213> Artificial Sequence		1
<pre>&lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for FGFR1</pre>		
<400> 1463		
tatgttttgg ggaagta		
<210> 1464		. 17
<211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence		•
<220> <223> Detection oligonucleotide for FGFR1	:	
<400> 1464		
tatgattegt tttttaaga	· ·	.•

```
<210> 1465
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for FGFR1
·<400> 1465
agttatgatt tgttttttaa
                                                                          20
<210> 1466
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MKI67
  100> 1466
 tgagatcgc gttatt
                                                                          16
<210> 1467
<21,1> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MKI67
<400> 1467
agttgagatt gtgttatt
                                                                          18
<210> 1468
<211> 18 ...
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
 223> Detection oligonucleotide for MKI67
<400> 1468
aggatcgttt gagtcggg
<210> 1469
<211> 18
<212> DNA .
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MKI67
<400> 1469
aggattgttt gagttggg
                                                                          18
<210> 1470
```

<211> 16 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MKI67
 <400> 1470
 aaattcgtta ggcgtg
                                                                          16
 <210> 1471
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
 <223> Detection oligonucleotide for MKI67
 <400> 1471
 aatttgttag gtgtggt
                                                                          17
   10> 1472
  211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for MKI67
 <400> 1472
 tgagttcggg agttta
                                                                          16
 <210> 1473
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MKI67
  00> 1473 .
 ttgagtttgg gagttta
 <210> 1474'
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for NPM1
<400> 1474
 agtagtattc gtttatttt
                                                                          19
'\210> 1475
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
```

```
<223> Detection oligonucleotide for NPM1
 <400> 1475
 gagtagtatt tgtttatttt
                                                                           20
 <210> 1476
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for NPM1
 <400> 1476
 atttaagtgc gtgttgt
                                                                           17
 <210> 1477
 <211> 17
  212> DNA:
   13> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for NPM1 /
 <400> 1477
atttaagtgt gtgttgt
<210> 1478
<211> 17
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NPM1
<400> 1478 °
  tttttcgat ggaagat
                                                                          17
  210> 1479
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NPM1
<400> 1479
tgttttttga tggaagat
                                                                          18
·<210> 1480
<211> 16.
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NPM1
```

<400> 1480

tgatggacgt ggatat	16
<210> 1481 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	16
<220> <223> Detection oligonucleotide for NPM1	•
<400> 1481	•
ttgatggatg tggatat	17
<210> 1482 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	**************************************
320>	
23> Detection oligonucleotide for MAPK1	•
<400> 1482	
agttttacgt ttcgatt	17
<210> 1483 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	17
<220> <223> Detection oligonucleotide for MAPK1	
<400> 1483	:
tgtagtttta tgttttgat	19
<pre>&lt;210&gt; 1484 P11&gt; 17 12&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for MAPK1	
<400> 1484	
aagaaacgat cgaattt	1 *7
<210> 1485 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oliments	17
<223> Detection oligonucleotide for MAPK1	٠,

.18

aaatgattga atttggga

```
<210> 1486
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for MAPK1
  <400> 1486
  atttattttt cgtgtgtat
                                                                           19
 <210> 1487
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MAPK1
   00> 1487 .
 aatttatttt ttgtgtgtat
                                                                           20
 <210> 1488
 <211> 18
 <212> DNA ·
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MAPK1
 <400> 1488
 gtgtatcgtg tttttaat
                                                                           18
 <210> 1489
<211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 20>
 223> Detection oligonucleotide for MAPK1
<400> 1489
tgtgtattgt gtttttaat
<210> 1490
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for SYK
<400> 1490
gaagttatcg cgttgg
<210> 1491
```

<211> 17 <212> DNA

<213> Artificial Sequence	•
<220> <223> Detection oligonucleotide for SYK	
<400> 1491	
agaagttatt gtgttgg	17.
<210> 1492 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for SYK	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<400> 1492	<b>1</b>
gatcgatgcg gtttat	16
10> 1493 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for SYK	
<400> 1493	
gggattgatg tggttta	17
<210> 1494 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for SYK	
100> 1494	
gttcggcggg aggaga	. 16
<210> 1495 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for SYK	
<400> 1495	
gtttggtggg aggaga	16
<210> 1496 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	

<223> Detection oligonucleotide	for	SYK		•			
<400> 1496					•		
agtcgatttt cgtttag	•						17
<210> 1497 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence				•			٠
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	syk			:	•	
<400> 1497		•	. •				
tagttgattt ttgtttagt					*	.•	19 [.]
<210> 1498 <211> 16 12> DNA 13> Artificial Sequence			· · · · · ·	•			: ·
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	SYK				` 1	,
<400> 1498		•			. 1.1		
ggaagagtcg cgggtt	,	•					16.
<pre>&lt;210&gt; 1499 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>						•	· .
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	SYK	•				
<400> 1499							
aagagttg tgggtt	• ••	•		. •			16
<210> 1500 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence							. •
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	TK2	:		·	:	
<400> 1500		•					•
aagtttcgag tgtgat		•				ı	1.6
<210> 1501 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	· .	• • •					
<220> <223> Detection oligonucleotide	for	TK2					
<400> 1501		•				٠	

, 1_,8

		•	
	aagtt	ttgag tgtgatg	17
	<210>	1502	
	<211>		
	<212>		
	<213>	Artificial Sequence	
•	<220>		
	<223>	Detection oligonucleotide for TK2	
		·	•
	<400>	1502	
	ttaag	acggt ggagat	11.6
			16
	<210>		٠
	<211>	17	
	<212>	DNA ,	
•	<213>	Artificial Sequence	
_		•	
	220>		
		Detection oligonucleotide for TK2	
		,	•
	<400>	1503	
	ttttaa	agatg gtggaga	
	,	-33 3-93-94	17
	<210>	1504	
	<211>	16	
	<212>		
			•
•	~213/	Artificial Sequence	
	<220>	and the contract of the contra	
		Detection olimpical in a second	
	12257	Detection oligonucleotide for TK2	
	<400>	1504	
	qaatta	acggt gatggt	
.,	3 mac c c	regge gatige	16
_	<210>	1505	•
	211>		
	212>		•
	2127	DNA	•
	<b>\Z13</b> /	Artificial Sequence	
	<22Ö>		
	<b>\</b> 2232	Detection eligonucleotide for TK2	
	400>		
	<400>	1505	
	, 		
4	gaatga	aatta tggtgatg	18
	<b>-210</b>		
	<210>		
	<211>		
	<212>		
•	<213>	Artificial Sequence	
	<220>		
4	<223>	Detection oligonucleotide for TK2	
٠ <	<.400>	1506	
•			

aggtaattgt cgattaga

```
<210> 1507 -
  <211> 19
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for TK2
  <400> 1507
  aggtaattgt tgattagat
                                                                            19
  <210> 1508
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TK2
  400> 1508
  gtgtgttttt cgtaaata
                                                                            18
 <210> 1509
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TK2
 <400> 1509
 gtgtgttttt tgtaaataa
                                                                           19
 <210> 1510
<211> 16
 <212> DNA
 213> Artificial Sequence
20> .
 <223> Detection oligonucleotide for HSPB1
<400> 1510
gtgttacggt agggta
                                                                           16
<210> 1511
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPB1
<400> 1511
gtgttatggt agggtat
                                                                          .17
<210> 1512
<211> 16
```

<212> DŅÀ

	•	
<213	3> Artificial Sequence	
<220		•
<223	3> Detection oligonucleotide for HSPB1	
<400	0> 1512	
•		
agto	egtgtta eggtag	
-9-0	ogiatia eggiag	16
<21 C	0> 1513	
	l> 17	
	2> DNA	
<213	3> Artificial Sequence	
<220		
<223	3> Detection oligonucleotide for HSPB1	
	10121	
<400	)> 1513	
agtt	gtgtta tggtagg	
3	- John Carrier Carrier	17
210	)> 1514	
	> 18	•
	> DNA	
,<213	> Artificial Sequence	·
<220		
<223	> Detection oligonucleotide for HSPB1	•
<400	> 1514	•
tttt	ttcgtt aaggaaag	,
•		18
<210	> 1515	
<211	> 10	
<212	> DNA	
<b>\21</b> J.	> Artificial Sequence	
4000		•
<220		
223	> Detection oligonucleotide for HSPB1	•
		,
A00:	> 1515	
ttttt	ttttgt taaggaaag	1
•		19
<210:	> 1516	
<211:	> 16	
	> DNA	
<213	Notification of	
	> Artificial Sequence	
<220>		
<b>\223</b>	> Detection oligonucleotide for TES	
<400>	> 1516	
tagaa	agtcgg ttcgtg	
		16
<210>	> 1517	
<211>	▶ 16	•
<212>	DNA .	
<213>	Artificial Sequence	
	***CTITCTET Pedneuce	
<220>		
07		

```
<223> Detection oligonucleotide for TES
 <400> 1517
 agaagttggt ttgtgg
                                                                          16
 <210> 1518
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for TES
 <400> 1518
gttcgtggac gtttaga
                                                                          17
 <210> 1519 · ·
 <211> 17.
  212> DNA
  213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TES
<400> 1519
gtttgtggat gtttaga
<210> 1520
<211> 16
<2:12> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TES
<400> 1520
  ttgggcgg cggaag
<210> 1521
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TES
<400> 1521
attgggtggt ggaagt
<210> 1522 ,
<2115 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TES
```

<400> 1522

tageggagte ggaggt	16
<210> 1523 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for TES	
<400> 1523	
tagtggagtt ggaggt	16
<210> 1524 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
220> 223> Detection oligonucleotide for TES	•. •
<400> 1524	
aattcggtcg tgggat	16
<210> 1525 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	, 10
<pre>&lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for TES</pre>	
<400> 1525	•
aatttggttg tgggat	16
<pre>&lt;210&gt; 1526 (11&gt; 16 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for SDC4	
<400> 1526	
ttgcgggtta tacgat	1.0
<210> 1527 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	16
<220> <223> Detection oligonucleotide for SDC4	٠
<400> 1527	
tttgtgggtt atatgatt	

<2,10	D> 1528	'
	1> 17	
	2> DNA	
<213	3> Artificial Sequence	
<220		
	3> Detection oligonucleotide for SDC4	
<400	D> 1528	
gtga	atcgtg ttaagat	
<210	> 1529	
<211	> 18	
<212	> DNA '	
	> Artificial Sequence	
	- Interrectal bequence	
<220		•
<223:	> Detection oligonucleotide for SDC4	
_		
400	> 1529	
Egt a:	aattgt gttaagat	
-9-90	aucege getaagat	. 18
<210	> 1530	
	> 16	•
	> DNA	
<213×	> Artificial Sequence	
		٠,
<220>		
<223>	> Detection oligonucleotide for PITX2	
<b>\400</b> 2	> 1530	i.
atatt	tagcgg gtcgaa	
		16
<210>	> 1531	<i>'.</i>
<211>	> 16	
<212>		
<213>	Artificial Sequence	
		٠.
220>		
<223>	Detection oligonucleotide for PITX2	
	1531	
11002		
tagtg	ggttg aagagt	
		. 16
<210>	1532	
<211>	16	•
<212>	DNA	•
<213>	Artificial Sequence	
<220>		
<b>\223</b> >	Detection oligonucleotide for GPR37	
<400>		:
		,
tttcga	atagc gtttga '	
		16
<210>	1533	
<211>	19	
	DNA	3

```
<213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for GPR37
  <4.00> 1533
 ttttgatagt gtttgattt
                                                                           1.9
  <210> 1534
 <211> 16
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for GPR37
 <400> 1534
 atagcggaag atcggt
                                                                           16
  210> 1535
 ₹211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for GPR37
 <400> 1535
 atagtggaag attggtt
 <210> 1536
. <211> 16
. <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 . . .
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for GPR37
  100> 1536
tagcggggaa tcggag
<210> 1537
<211> .16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for GPR37
<400> 1537
tagtggggaa ttggag
                                                                         16
<210> 1538
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<223> Detection oligonucleotide for GPR37	
<400> 1538	
atttattttc gttcgggta	19
<210> 1539 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
`` <2'20>	
<223> Detection oligonucleotide for GPR37	•
<400> 1539	
atttattttt gtttgggta	19
<210> 1540 <211> 16 212> DNA 213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for GPR37	
<400> 1540	
atteggtagt egtagt	16
<210> 1541 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	,
<220> <223> Detection oligonucleotide for GPR37	
<400> 1541	
ttggtagt tgtagttt	18
<210> 1542 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for FGF1	•
<400> 1542	•
tataggttcg cggatt	16
<210> 1543 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for FGF1	•
<400> 1543	

	ttata	ggttt gtgg	attg							•	18
	<210> <211>	18				•		•		•	
	<212> <213>	DNA Artificia	l Sequence					•			
•	<220> <223>		oligonucleo	tide fo	r FGF1	,			,		
	<400>	1544	•			•			• •		
•	attati	tcggg aattt	tgt		٠.	•				•	18
	<210><211><211><212><213>	19	Seguènce	, ,							. •
	220>										
			oligonucleo	tide fo	r FGF1	,				•	
	<400>	1545						. •		٠. ,	
		ttgg gaatt	ttgt ,			٠,	,	<i>,</i> • ,	•		19
٠.	<210><211><212><213>	17	Seguence			<del>.</del>	•				
,	<220>		oligonucleo	ide fo	r FGF1			·			,
	<400>	1546		•	·: ·		(				
	agtttt	gatc gagaa	gt.	·. ·					•	•	17
	<210> 211> 212> <213>	18	Some			, ,				;	
	<220>			••			•			`,	
	•		oligonucleot	ide for	FGF1	•	•				
	<400>	1547	•	• •		٠.		, ,			•
	tagttt	tgat tgaga:	agt ,	•,			٠.			•	18
	<210> <211> :	1548 16				•			•		
	<212>		Sequence				. 1		· ,		
	<220> <223> 1	Detection o	oligonucleot	ide for	FGF1		٠.			•	٠
	<400>		•			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	taata		· 1		•	-					

```
<210> 1549
<211> 16
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for FGF1
<400> 1549
tgtagtaatg ggggtt
<210> 1550
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>, . .
<223> Detection oligonucleotide for FGF1
 400> 1550
gattttttcg gatggta
<210> 1551
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for FGF1
<400> 1551
attttttgg atggtatag
                                                                          19
<210> 1552
<211> 16
<212> DNA
£213> Artificial Sequence
 20>
<223> Detection oligonuclectide for GRIN2D
<400> 1552
gagagteggg atgatt
<210> 1553
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for GRIN2D
<400> 1553
ggagagttgg gatgat
<210> 1554
```

<211> 17 <212> DNA

<2	213>	Artificia	al Sequenc	e					•	
	220> 223>		oligonuc	leotide f	or GRIN2	D				
		1554	·			•	•			
aç	gagat	tttcg attt	gga			•				
<2 <2 <2	10> 11> 12>	1555 18 DNA	l Sequence	·						17
	20> 23>	Detection	oligonucl	 Leotide f	or GRIN2	o .		1		
		1555	•							
aa	gaga	tttt gatt	tgga		•		'			18
<2: <2:	11> 12>	DNA	l Sequence							-,
	20> 23>	Detection	oligonucl	eotide fo	or GRIN2D	. · ·	•			
		1556				. 4		•	,	
tag	Jggt	cgag attto		•						. ,
<21 <21	.0> .1> .1> .1> .1> .1> .1> .1> .1> .1> .1	17 ONA	Sequence	(	•					16
<22 <22		etection	oligonucle	otide fo	r GRINOD			,		
	0> .1	•						• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• .
tta	gggt	tga gattt	gg .	•	: '	•	٠			•
<21 <21	0> 1 1> 1 2> D 3> A	6 : NA	Sequence							. 17 
<220	0>		oligonucle	otide for	GRIN2D				•	٠.
<400					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•			
agto	jtgg	cgā atatto	 J		•			. !	•	• •
<210 <211 <212	)> 15 .> 17 !> DN	559 7	•							16

<223> Detection oligonucleotide for GRIN2D	
<400> 1559	•
gtgtggtgaa tattgaa	10
<210> 1560 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	17
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSB	
<400> 1560 -	
tgggatattc gaggaat	. 17
<210> 1561 <211> 18 212> DNA 213> Artificial Sequence	. 17
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for CTSB	
<400> 1561	, , ,
ggatatttga ggaattga	18
<210> 1562 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSB	
<400> 1562	
gatatgcgt tatggtt	17
<210> 1563 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	. ± 7
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for CTSB	
<400> 1563	
ttgatatgtg ttatggtt	3.0
<210> 1564 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	18
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSD	
<400> 1564	•

tagagggcga gcggta		16
<210> 1565 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSD	• .	
<400> 1565		
tagagggtga gtggta		16
<210> 1566 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
220> 223> Detection oligonucleotide for CTSD.		i .
<400> 1566		,
ggagcgcgaa agttat		16
<210> 1567 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSD		•
<400> 1567		
taggggagtg tgaaag	- '	16
<pre> &lt;210&gt; 1568 211&gt; 16 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence </pre>		
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSD	÷	
<400> 1568		
taggaggtcg cgtagg		16
<210> 1569 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSD		
<400> 1569	•	

taggaggttg tgtagg

	<210>					•			
	<211>								
	<212>				•	,	1		
	<213>	Artificial Sequence							
	<220>								
		Detection oligonucleotid	e for	CTSD.					
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	0100				•	
	<400>	1570			•		· .		
						•	•		
	attcgt	tttag attcggg	•					•	17
	<210>	1 5 7 1						•	
•	<211>						•		
	<212>		•	• •		,			•
		Artificial Sequence							
		•							
	<220>				•	'	•		••
	<223>	Detection oligonucleotid	e for	CTSD	•				
	400>	1571		٠. ٢.			, .		
	400>	15/1		1			•		
	atttot	tttag atttgggg		,					
		accegggg					·	1	18
		1572					A		٠.
	<211>								
	<212>			•			•		
	<213>	Artificial Sequence						· , · ,	
	<220>								
		Detection oligonucleotid	e for	: מוז א זכו	· .		y		
		potoction offiguracieotia	· FOI	FDAUL	×	: -		•	
΄.	<400>	1572	• •	·· .				• • •	• • • •
		:			•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			•
	ggtata	agcgg gaagt							15
	<210>	1570	•			٠.	<i>:</i> -	,	•
	<211>			•		•		ł	
:	<212>			. •	• •			•	٠.
١.		Artificial Sequence		•			·	· .	
				•			•		
	220>				٠.				•
	<223>	Detection oligonucleotid	e for	PLAUF	₹.		.;		,
	<400>	1573			•				•
	,	1373							,
	ggtata	agtgg gaagtaa		`.			٠,		. 17
				-		,			Δ,
	<210>			:					• •
	<211>		•			,	٠		
	<212>		•			•	·		
,	~~/	Artificial Sequence				٠.		•	•
	.<220>				.,			••	,
		Detection oligonucleotid	e for	PLAUF	į į	•			
	٠.				٠.		•		
	<400>	1574	•						i
	2+++-1						. :		
	acctar	tattt atcgttaaag t		•					21
•	<210>	1575		•			1 .		·•
	<211>		•	•					
	<212>			•			,		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							

<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for PLAUR	•	
<400> 1575	•	•
tatatttatt gttaaagttt tt	•	22
<210> 1576		
<211> 17 <212> DNA		٠.
<213> Artificial Sequence		. ` `
<220> <223> Detection oligonucleotide for PLAUR		
<400> 1576		
agagcgattg tttcggg		, ,,,
210> 1577		17
<211> 17 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence	· .	1
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide for PLAUR		,
' <400> 1577		
agagtgattg ttttggg		17
<210> 1578 <211> 16	•	,
<212> DNA <213> Artificial Sequence		• •
<220>		
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for PLAUR</pre>	$\cdots$ $_{i}$ $\cdots$ $_{i}$	•
00> 1578		
gggttttacg ttagga	,	16
<210> 1579		
<211> 17 <212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for PLAUR		
<400> 1579		
gggttttatg ttaggaa		17
<210> 1580 <211> 20 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence	· .	

```
<223> Detection oligonucleotide for CGA
 <400> 1580
 atatttattt tcggaaattt
                                                                           20
 <210> 1581
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CGA
<400> 1581
 ttatttttgg aaatttatag t
                                                                          21
<210> 1582
 <211> 19
  212> DNA
  213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for CGA
<400> 1582
 tgattttgtc gttattatt .
 <210> 1583
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
'<223> Detection oligonucleotide for CGA.
 <400> 1583
  gattttgt tgttattatt
 <210> 1584
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence.
 <223> Detection oligonucleotide for CYP2D6
 <400> 1584
 aagtagcggt aaggat
<210> 1585
<211> 17
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for CYP2D6
```

<400>, 1585 .

gaagtagtgg taaggat	•	•	17
<210> 1586 <211> 16		•.	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	. '		•
<220> <223> Detection oligonucleotide f	or CYP2D6		•
<400> 1586			,
tagagggcga aggtta		4	16
<210> 1587 <211> 16			
<212> DNA <213> Artificial Sequence			· .
220> 223> Detection oligonucleotide fi	or CYP2D6		• • •
<400> 1587			
agagggtgaa ggttat			16
<210> 1588 <211> 18 <212> DNA			
<213> Artificial Sequence			
<220>	•		
<223> Detection oligonucleotide f	or CYP2D6		
•	or CYP2D6		
	or CYP2D6		18
<400> 1588 tgtatcggta ttaacgtt <210> 1589 211> 19	or CYP2D6		18
<400> 1588  tgtatcggta ttaacgtt  <210> 1589 211> 19 212> DNA <213> Artificial Sequence	or CYP2D6		18
<400> 1588  tgtatcggta ttaacgtt  <210> 1589 211> 19 212> DNA			18
<400> 1588  tgtatcggta ttaacgtt  <210> 1589 211> 19 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220>			18
<400> 1588  tgtatcggta ttaacgtt  <210> 1589 211> 19 212> DNA <213> Artificial Sequence  <220> <223> Detection oligonucleotide for			18
<pre>&lt;400&gt; 1588  tgtatcggta ttaacgtt  &lt;210&gt; 1589 211&gt; 19 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for control of the contro</pre>			
<pre>&lt;400&gt; 1588  tgtatcggta ttaacgtt  &lt;210&gt; 1589 211&gt; 19 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for control of the contro</pre>			
<pre>&lt;400&gt; 1588  tgtatcggta ttaacgtt  &lt;210&gt; 1589 211&gt; 19 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for five stattggta ttaatgttg  &lt;210&gt; 1589  tgtattggta ttaatgttg  &lt;210&gt; 1590 &lt;211&gt; 17 &lt;212&gt; DNA</pre>	or CYP2D6		
<pre>&lt;400&gt; 1588  tgtatcggta ttaacgtt  &lt;210&gt; 1589 211&gt; 19 212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for five stattggta ttaatgttg  &lt;210&gt; 1589  tgtattggta ttaatgttg  &lt;210&gt; 1590 &lt;211&gt; 17 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence &lt;&lt;220&gt;</pre>	or CYP2D6		

<210> 1591 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CYP2D6	
<400> 1591	
tgtatgttat ttgttaggt	19
<210> 1592 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CYP3A4	
400> 1592	
aaaagagtcg tatagaga	18
<210> 1593 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CYP3A4	
<400> 1593	•
aagagttgta tagagagg	18
<210> 1594 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
220> <223> Detection oligonucleotide for CYP3A4	
<400> 1594	
<pre>gtgtgtcggg agttata &lt;210&gt; 1595 &lt;211&gt; 17 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>	17
<220> <223> Detection oligonucleotide for CYP3A4	•
<400> 1595	
gtgtgttggg agttata	. 17
<210> 1596 <211> 17 <212> DNA	, ·

•	
	17
٠	:
	,
<i>'</i> .	
	18
•	٠,٠
· ,	
· · ·	:
,	
	20
•	
• ;	
•	
•	21
••	
1	
	16

<223	> Detection	n oligonucl	eotide for	r TK1		•			
. <400	> 1601					,			
. gagg	aatttg gta	tgtg			_			•	
<211			,			,			17
	> DNA > Artifici	al Sequence	γ .					•	
<220 <223	•	n oligonucl	eotide for	TK1		. •	•	:	
<400	> 1602		. ,			: .			
aatt	acgagt cgg	ttt				•		•	16
<211:	> 1603 > 18 > DNA					. •	,		
		al Sequence				•	•	. 1	٠,
<220:					•	· '			
• .		h oligonucle	otide for	TK1			. 1	•	
<400>	1603	• • • • •							•
ggtta	attat gag	tggt			•			•	. 18
	1604	· .		•	• •		•	•	
<211><212>	DNA	1 ·							:
<213	Artificia	al Sequence			, e		• •		
<220> <223>		oligonucle	otide for	TK1	÷				ı
<400>	1604							,	٠.;
	gtttc gtag	rta	•	: .	· .				16
<210> <211>	1605			,					
<212>	DNA .		,			•		,	
<213>	Artificia	l Sequence	. ,	• • •	•		•	,	· .
<220> <223>		oligonucle	otide for	TK1					-
<400>	Ť		•			· :	•		, <b>-</b>
ttaag	gttgt tttg	tagt			••				
<210> <211>	18		<b>.</b> .						18
<212>	DNA	1 Sequence		. ,			, `		
<220> <223>	Detection	oligonucleo	otide for	TK1				٠.	,
<400>			• •	•	•			٠.	

tttc	egggaag tttacgaa	18
<211: <212:	2> 1607 .> 18 !> DNA !> Artificial Sequence	
<220: <223:	> Detection oligonucleotide for TK1	
<400	> 1607	
tttt	gggaag tttatgaa	
<2112 <2122	> 1608 > 19 > DNA > Artificial Sequence	18
220>		. 1
223>	> Detection oligonucleotide for RENBP	
<b>≮400</b> >	> 1608	
tagat	tttttc ggttatttt	19
<210>	> 1609	
<211><212>	> 20 > DNA /	
<213>	> Artificial Sequence	•
<220>		
<223>	> Detection oligonucleotide for RENBP	,
<400>	> 1609	
tttag	gatttt ttggttattt	. 20
<210>	• 1610	
112>	• 16 . • DNA	•
<213>	Artificial Sequence	
<220>		
	Detection oligonucleotide for RENBP	•
<400>	1610	
ggttt	attcg agtgga	16
<210> <211> <212> <213>	17	, ,
<220>		
<223>	Detection oligonucleotide for RENBP	
<400>	1611	.•

```
<210> 1612
  <211> 18
  <212> DNA
  <213> Artificial Sequence
  <220>
  <223> Detection oligonucleotide for RENBP
 <400> 1612
 taaagtttcg ttttaggt
                                                                           18
 <210> 1613 .
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for RENBP
  400> 1613
 ttaaagtttt gttttaggt
                                                                           19
 <210> 1614
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for RENBP
 <400> 1614
 gggatcgçga ttaatt
                                                                          16
 <210> 1615
 <211> 19 ·
 <212> DNA
 213> Artificial Sequence
  20>
 <223> Detection oligonucleotide for RENBP
 <400> 1615
gggattgtga ttaattttg
                                                                          19
<2.10> 1616
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for F12
<400> 1616
tggattaacg gacgga
                                                                          16
<210> 1617
```

<211> 17 <212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for F12
 <400> 1617
 ttggattaat ggatgga
                                                                           17
 <210> 1618.
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for F12
 <400> 1618
 ggacggacgt tatgag
                                                                           16
  210> 1619
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for F12
<400> 1619
ggatggatgt tatgagg
                                                                           17
<210> 1620
<211> .17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for F12
  00> 1620
atattttcgg tgagtqt
                                                                          17.
<210> 1621
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for F12
<400> 1621
aatatttttg gtgagtgt
                                                                          18
<210> 1622
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

· <223	> Detection	oligonucleotide	for F12				
<400	> 1622				•	•	
gggg	ggtcgt tatt;	ata	•	•			
<211:	> 1623 > 17				1		17
	> DNA > Artificial	l Sequence	•	·			:
,<220 ,<223		oligonucleotide	for F12	•		·	,
<400>	1623					•	
ı aagag	gttgt tatta	ta			, t	•	17
<211> 212>		2					:
<220>							
	•	oligonucleotide	for F12			•	
, <4.00>			, ,		,		
	ttcgg aaggt	t	•				16
<210> <211> <212>	16 DNA		· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			: 	
<220>						,	
<400>	:	oligonucleotide	for F12	;			• •
· .	gtttg gaaggt					٠	16
<211> <212>	1626 16 DNA Artificial	Sequence	·, · · · · · · · ·				. 16
<220>	•	rligonucleotide	for REN			,	. ,
<400>			• •		. •	<i>:</i> .	
ttattg	cggg atagag						16
<210> <211> <212> <213>	17 .	Sequence	•				· ·
<220>		ligonucleotide f	for REN			. <b>.</b>	

ttattgtggg atagagt	17
<210> 1628 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
<220> <223> Detection oligonucleotide for REN	
<400> 1628	
ttttagcga ggtattt	
<210> 1629	17
<211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
220>	•
223> Detection oligonucleotide for REN	·
<400> 1629	
agtttttagt gaggtatt	18
<210> 1630 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	. , , , ,
<220> <223> Detection oligonucleotide for REN	,
<400> 1630	
gtttgtcggg agatta	16
210> 1631 21> 17 212> DNA	•
<213> Artificial Sequence	: '
<220> <223> Detection oligonucleotide for REN	
<400> 1631	•
tgtttgttgg gagatta	. 17
<210> 1632 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for REN	•
<400> 1632	· .

taattatcgt ttaaaggtg

•
20
20
•
16
•
• •
16
16
16
16
16
16
16
16
16
16
16
16
16
17
17
17

```
<213> Artificial Sequence
  <220>
 <223> Detection oligonucleotide for EBAG9
  <400> 1638
 atttttagtt tcgtttattt
                                                                            20
 <210> 1639
 <211> 21
 <212> . DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for EBAG9
 <400> 1639
 tttagttttg tttatttaaa g
                                                                            21
  210> 1640
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
. <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MSMB
 <400> 1640
 attggtatcg ttgagg
                                                                           16
 <210> 1641
<211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 223> Detection oligonucleotide, for MSMB
  400> 1641
 attggtattg ttgåggt
                                                                           17
 <210> 1642
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> Detection oligonucleotide for MSMB
<400> 1642
tgtataaaat cgaataagg
                                                                           19
<210> 1643'
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

```
<223> Detection oligonucleotide for MSMB
 <400> 1643
 tgtataaaat tgaataagga
                                                                           20
 <210> 1644
<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MSMB
 <400> 1644
. atagggcgaa ggttta
                                                                          16
 <210> 1645
<211> 17
  212> DNA
  213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for MSMB
 <400> 1645
 atagggtgaa ggtttag
                                                                          17
 <210> 1646 1
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for X15323
                                                 angiotensinogen gene
       5'region and exon 1
 <400> 1646
  agtttcggg agatgt
                                                                          16
<210> 1647
 <211> 17
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for X15323
                                                 angiotensinogen gene
    5'region and exon 1
<400> 1647
ttagttttgg gagatgt
                                                                          17
<210> 1648
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for X15323
                                                 angiotensinogen gene
```

## 5'region and exon 1 <400> 1648 taggagtcgg ggttaa 16 <210> 1649 <211> 16 <212> DNA. <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1 <400> 1649 taggagttgg ggttaa 16 <210> 1650 211> 16 212> DNA 213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1 <400> 1650 agtgagtcgg tgtagg 16 <210> 1651 · <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> *** <223> Detection oligonucleotide for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1 400> 1651 gagtgagttg gtgtag 16 <210> 1652 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> . <223> Detection oligonucleotide for X15323 angiotensinogen gene 5'region and exon 1 <400> 1652. gaagcgatat ttacgtt 17 <210> 1653 · <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence

	<220> <223>	Detection oligonucleotide 5'region and exon 1	for	X15323	angiotensinogen	gene	
	<400>	1653	•				
	agaagt	gata tttatgttg				,	19
	<210> <211>			,	<i>,</i>		
	<212> <213>	DNA Artificial Sequence		•			
	<220>	Detection objective		S		·	
		Detection oligonucleotide	IÓL	ZNF147			
•	<400>						
•••		acgt atagagat				•	18
	210> 211>	19		:	,		
	<212> <213>	DNA Artificial Sequence					
	<220>						•
		Detection oligonucleotide	for	ZNF147		· ·	
;	<400>		•				
	٠.	staat gtatagaga	٠,				19
	<210> <211> <212>	17	•			•	
		Artificial Sequence	. *				
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	2NF147			,
		1656	1				
	aggagt	gtcg tatttta				** .	17
	<210>	1657	` ,	. :			
	<211> <212>	DNA	: '			. ,	
		Artificial Sequence					٠.
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	ZNF147		· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	<400>	1657					
	aggagt	gttg tattttag				•	18
	<210> <211>	1658 16	•		•		
	<212>			•		·	٠.
	<220>	wrettreat sednence					
		Detection oligonusloctide		733771 477	• • •		

•	<400>	1658	\$			•
	aggtt	agcga ttttga	•			16
	<211><212>	DNA			·	
		Artificial Sequen	.ce			•
	<220> <223>	Detection oligonu	cleotide for	ZNF147		
	<400>	1659				
	aggtt	agtga ttttgag			•	17
	<211> <212>		ce			
	<220> <223>	Detection oligonu	cleotide for	EBBP	, ·	
	<400>		•		٠	•
	tttag	gtcgt ttttatttat				20
:	<211><212>	DNA Artificial Sequence	ce			20
		Detection oligonuc	cleotide for	EBBP ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
٠	<400>	1661			,	
		yttgt ttttatttat a				21
	10> <211> <212> <213> <220>	16	ce ·			
		Detection oligonuc	cleotide for.	EBBP		ı
	<400>	1662	•	,		
	atġgta	itcga gtcgtt	•	1		· '16
	<210><211><211><212><213>	18	e			
	<220> °		•	•		
•	~~~3>	Detection oligonuc	leotide for	EBBP		

<400> 1663

tggtattgag ttgtttat	18	3
<210> 1664 <211> 17 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220> <223> Detection oligonucleotide for	EBBP	
<400> 1664		
ggaatgtttc gttaagt	17	,
<210> 1665		
<211> 17 <212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		
<220>		
223> Detection oligonucleotide for	EBBP	
<400> 1665		
atgttttgtt aagtggg	17	,
<210> 1666		
<211> 16 <212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide for	EBBP	
	EBBP	
<223> Detection oligonucleotide for	EBBP	
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667		
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17 212> DNA		
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17		. ,
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence <220>	16	
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence	16	
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence <220>	16	
<223> Detection oligonucleotide for <400> 1666 ttacgagtgt gacgga <210> 1667 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for	16	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17 ?12&gt; DNA 213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1667  ttatgagtgt gatggat &lt;210&gt; 1668</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17 ?12&gt; DNA ?13&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1667  ttatgagtgt gatggat &lt;210&gt; 1668 &lt;211&gt; 18</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17 ?12&gt; DNA 213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1667  ttatgagtgt gatggat &lt;210&gt; 1668</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17 ?12&gt; DNA 213&gt; Artificial Sequence &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1667  ttatgagtgt gatggat &lt;210&gt; 1668 &lt;211&gt; 18 &lt;212&gt; DNA</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17</pre>	16 EBBP	
<pre>&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for &lt;400&gt; 1666  ttacgagtgt gacgga &lt;210&gt; 1667 &lt;211&gt; 17</pre>	16 EBBP	

```
∮211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CALR
 <400> 1669
 gtttttatgt tgtagaaag
                                                                           19
 <210> 1670
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CALR
 <400> 1670 ."
  gaggtacgt gattgg
                                                                           16
 <210> 1671
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CALR
 <400> 1671
 tagaggtatg tgattgg
                                                                           17
 <210> 1672
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
  223> Detection oligonucleotide for CALR
<400> 1672
 ttttttaatc ggtaaatga
                                                                           19
 <210> 1673
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for CALR
· <400> 1673
 ttttttaatt ggtaaatgaa
                                                                           20
<210> 1674
 <211> 18
<212> DNA
 <213> Artificial Sequence
```

<220> <223> Detection oligonucleotide for CALR	
<400> 1674	•
agattgtagt cgttttt 18	
<210> 1675 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CALR	
<400> 1675	
agattgtagt tgtttttt 19	
210> 1676 211> 17 212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CALR	
<400> 1676	
aggtttaacg atgtgat , 17	
<210> 1677 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	,
<223> Detection oligonucleotide for CALR	•
400> 1677 aggtttaatg atgtgatt	
<210> 1678 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for BCAR1	
<400> 1678	•
agttttcgat ttagcgtt 18	•
<210> 1679 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for BCAR1	

```
<400> 1679
agtttttgat ttagtgttt
                                                                         19
<210> 1680
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence /
<220>
<223> Detection oligonucleotide for BCAR1
<400> 1680
tggcgagttt tcgattta
                                                                         18
<210> 1681
<211> 18
 <212> DNA
  213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for BCAR1
<400> 1681
tggtgagttt ttgattta
                                                                         18
<210> 1682
<211> 17:
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for BCAR1
<400> 1682
 ttcgattgt agacggt
  210> 1683
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for BCAR1
<400> 1683' '
ttttgattgt agatggtt
                                                                         18
<210> 1684
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for BCAR1
```

<400> 1684

	ațttat	cgcg tgtttat			-		•		17
	<210> <211> <212>	19 DNA		•					
	<213>	Artificial Sequence							
	<220> <223>	Detection oligonucleotide f	or	BCAR1					•
	<400>	1685		•					
	ggtatt	ttatt gtgtgttta		. · .					19
•	<210><211><212><212><	16					, '	•	,
	<220>	Detection oligonucleotide f	; = 0 =	COV7721		ı	•		
	<400>			COXTAZE					
		cgaag atcgtt							16
	<210><211><212>	1687 18		; ·.				·.	
		Artificial Sequence			• • •	ı		٠	•
è	<220> <223>	Detection oligonucleotide f	fór	COX7A2L	, , , ,	٠	· , ,	. ,	
	<400>	1687				, , 1			
	gttgtt	ttgaa gattgttt		•		, • •	• .		18
	<210> <211> 212> 213>	17					' '		
	<220> <223>	Detection oligonucleotide f	For	COX7A2L	<i>:</i>				
	<400>	1688		•			, ,		
	tagcgt	taagg attcggt	·			•	,		.17
٠	<210><211><211><212>	18 DNA						•	
	<220>	Artificial Sequence  Detection oligonucleotide f	or	COX7A2L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•		
	<400>.	· ,	•	<u>-</u>	,				
	ttagt	gtaag gatttggt							18
	1010			ι,	•		•	•	

```
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
.<223> Detection oligonucleotide for COX7A2L
<400> 1690
agagttcggt ttttcgta
                                                                          18
<210> 1691
<211>'18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> ·
<223> Detection oligonucleotide for COX7A2L
 <400> 1691
  gagtttggt tttttgta
                                                                          18.
<210> 1692
<211> 18
<212> .DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for COX7A2L
<400> 1692
attcgtattt gcgggtta
<210> 1693
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
  23> Detection oligonucleotide for COX7A2L
/<400> 1693
atttgtattt gtgggtta
                                                                          18
<210> 1694
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AF174646 glandular kallikrein gene,
      promoter region and partial sequence
<400> 1694
gttcgtatag cgtagat
<210> 1695
<211> 19
```

<212> DNA

```
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                                 glandular kallikrein gene,
      promoter region and partial sequence
<400> 1695
gtttgtatag tgtagatgt
                                                                          19
<210> 1696
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                                 glandular kallikrein gene,
      promoter region and partial sequence
 <400> 1696
  gaggcgcgt tgtagg
                                                                          16
<210> 1697
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                                 glandular kallikrein gene,
      promoter region and partial sequence
<400> 1697
agaggtgtgt tgtagg
                                                                          16
 <210> 1698
<211> 16
 <212> DNA
 213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                                 glandular kallikrein gene,
     . promoter region and partial sequence
 <400> 1698
ttgggacgtg acggga
<210> 1699
<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
· <220>
 <223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                               glandular kallikrein gene,
      promoter region and partial sequence
 <400> 1699
 ttgggatgtg atggga
                                                                          16
```

<210> 1700 ·

```
<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for AF174646
                                                 glandular kallikrein gene,
       promoter region and partial sequence
 <400> 1700
taggggacgt acgttt
                                                                          16
 <210> 1701
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AF174646 glandular kallikrein gene,
       promoter region and partial sequence
  400> 1701
tattagggga tgtatgtt
<210> 1702,
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for KLK3
<400> 1702
aatcggggat cgtatt
<210> 1703
.<211> 17
<212> DNA
  213> Artificial Sequence
<220> 1
<223> Detection oligonucleotide for KLK3
<400> 1703
agaattgggg attgtat
                                                                         .17
<210> 1704
<211> 17
<212> DNA '
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for KLK3
<400> 1704
atttgtattc ggagagt
```

<210> 1705 <211> 17

<212> DNA		
<213> Artificial Sequence	•	
VEIDY ALCILICIAL DEGLETION		
<220>	·	
<223> Detection oligonucleotide for KLK3		
. Azzar beteeten errgendereeten rei name		
<400> 1705		
1100		
tgtatttgga gagttgt		17
		<del>-</del> .
<210> 1706		.,
<211> 16		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence	•	•
		•
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide for AKR1B1		
	•	
<400> 1706		
		, .
tttcgcgtg gtagaa		16
	•	•
<210> 1707		
<211> 17		
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence	• •	;
.000		,
<220>		•
<pre>&lt;&lt;223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1</pre>	•	• .
<400> 1707		• •
14002 1707	•	
	•	
gttttgtgtg gtagaaa	· .	17
gttttgtgtg gtagaaa		17,
		17.
<210> 1708		17.
		17 .
<210> 1708. <211> 16 <212> DNA		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708		
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1		17
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708 gttgcgcgaa ggagtt		
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708 gttgcgcgaa ggagtt <210> 1709		
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708 gttgcgcgaa ggagtt <210> 1709 <211> 16		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA</pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence <!--220--></pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence</pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1</pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence <!--220--></pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1 &lt;400&gt; 1709</pre>		16
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1  &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1</pre>		
<pre>&lt;210&gt; 1708 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; 223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1 &lt;400&gt; 1708  gttgcgcgaa ggagtt  &lt;210&gt; 1709 &lt;211&gt; 16 &lt;212&gt; DNA &lt;213&gt; Artificial Sequence  &lt;220&gt; &lt;223&gt; Detection oligonucleotide for AKR1B1 &lt;400&gt; 1709 gttgtgtgaa ggagtt</pre>		16
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence 220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708 gttgcgcgaa ggagtt <210> 1709 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1709 gttgtgtgaa ggagtt <210> 1710		16
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708  gttgcgcgaa ggagtt <210> 1709 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1709 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1709 gttgtgtgaa ggagtt <210> 1710 <211> 17		16
<210> 1708 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> 223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1708 gttgcgcgaa ggagtt <210> 1709 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <220> <223> Detection oligonucleotide for AKR1B1 <400> 1709 gttgtgtgaa ggagtt <210> 1710		16

```
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AKR1B1
<400> 1710
agttcgtgag gtcggta
                                                                           17
<210> 1711
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for AKR1B1
<400> 1711
agtttgtgag gttggta
                                                                           17
<210> 1712
 211> 18
 212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AKR1B1
<400> 1712
attttcgttt agtacggt
<210> 1713
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
.<220>
<223> Detection oligonucleotide for AKR1B1
<400> 1713
 atttttgtt tagtatggt
<210> 1714
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TGM4
<400> 1714
taataaaatt toggaatttt.
                                                                           20
<210> 1715
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequençe
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TGM4
```

	<400>	1715			•			
	taataa	aatt ttggaatttt t	•.					21
		•	•		·			
	<210>							
	<211> <212>		•					
		Artificial Sequence			•			
	/213/	Artificial Sequence			•			
	<220>					·		
		Detection oligonucleotide	for	тсм4				
				10113				
	<400>	1716			•		•	
					•		•	
	ggaagg	gcgat gttgat						16
					·· .			٠.
	<210>							
	<211>		,		•			
	<212>		•		•	,		•
ì	Z13>	Artificial Sequence						
	220>			•				•
		Detection oligonucleotide	for	тсм <i>4</i>	,	•		
•	10201	Pagagaran orragonacteocrae	101	;	,	•		,
	<400>	1717			• .		٠.	
		. •		,				
	ggaag	gtgat gttgat			',			16
			•				•	
	<210>					1 ,		
	<211>			٠,				
	<212>				•			
	<213>	Artificial Sequence	,			•		•
	<220>				,			
		Detection oligonucleotide	for	mcn4	•		,	
	,2202	Detection originational	101	1614	•			
	<400>	1718	٠,			• .	· í	•
•	•		•	•	•	*		•
	atata	gtcgg tttttagg		•				18
				•	٠.	•	•	
		1719	٠.				. •	٠.
	211>			,	. •	•		
_	<212>		•	•		•		
	<213>	Artificial Sequence			``		•	
	<22Ö>				•	•	•	
		Detection oligonucleotide	£	mcM4		. , .		٠.
	. 12,232	Detection originatieotide	TOL	T GM4	•			
	<400>	1719					٠ .	
	•			:		•		,
	tatagi	ttggt ttttaggg				• •		18
•		•	٠					
	<210>				:			
	<211>							•
	<212>					• • •	•	
•	<213>	Artificial Sequence		•	•			
	<220>						•	
		Detection oligonucleotide	£	TP C N # 4				
	~~~>>	perection officientide	· ror	IGM4		•		
	<400>	1720	•		•	•	٠.	
		- · - ·			•			•

aggtattcgg tagagg

```
<210> 1721
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for TGM4
<400> 1721
aggtatttgg tagaggt
                                                                          17
<210> 1722
<211> 16
<212> DNA -
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for AR
 400> 1722
aagaggcgaa aagtag
                                                                          16 :
₹210> 1723
<211> 17 ·
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220> '
<223> Detection oligonucleotide for AR
<400> 1723
aagaggtgaa aagtagt
                                                                         17
<210> 1724
<21:1> 17
<212> DNA
 213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for AR
<400> 1724
agtaagcggt tgtatat
<210> 1725
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for AR
<400> 1725
aaaagtaagt ggttgtat
                                                                         18
```

<210> .1726 . <211> 17

		•	
	212> 213>	DNA Artificial Sequence	
	220> 223>	Detection oligonucleotide for AR	
· <	400>	1726	
a	aatt	gagcg tttatgt	17
< <	211> 212>	1727 18 DNA' Artificial Sequence	
. <	220>		
		• 1727	-
	•		18 [.]
		agtgțt tatgtgta	
<	(211> (212>	> 1728 > 16 > DNA > Artificial Sequence	
	<220> <223>	> Detection oligonucleotide for HSPAlA	٠.
	<400>	> 1728	
	aggcg	gtcggg agatta	16
•	<211><212>	> 1729 > 16 > DNA > Artificial Sequence	
· ·	<220 223	> > Detection oligonucleotide for HSPA1A	
	<400>	> 1729	. '
	aggto	gttggg agatta	16
	<211:	> 1730 > 18 > DNA > Artificial Sequence	
	<220 <223	> Detection oligonucleotide for HSPA1A	
	<400)> 1730	
•	ttgc	egtaatt tggacgtt	18
•	<211 <212	0> 1731 L> 18 2> DNA 3> Artificial Sequence	
			*

```
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPA1A
<400> 1731
ttgtgtaatt tggatgtt
                                                                          18
<210> 1732
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for HSPA1A
<400> 1732
gttcggttac gttataat
<210> 1733
 211> 20
 212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPA1A
<400> 1733
gtttggttat, gttataatgg
<210> 1734
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPA1A.
400> 1734.
 gatatcgt tcggtta
<210> 1735
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPAlA
<400> 1735
tgttgatatt gtttggtta
                                                                          ·19
<210> 1736 -
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for HSPA1A
```

<400> 1736	
atggcgatgt tgatcgtt	18
<210> 1737 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for HSPA1A	
<400> 1737	
atggtgatgt tgattgtt	18
<210> 1738 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	:
220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4	
<400> 1738	•
tttatatttc gtcgtagg	18
<210> 1739 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4	•
<400> 1739 tttttatatt ttgttgtagg	,
210> 1740 211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	. 20
<pre><220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4</pre>	
.<400> 1740	-
atgtcgggag atcgat	16
<210> 1741 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<223> Detection oligonucleotide for FKBP4	
<400> 1741	

gatgttggga gattgat

<210> 1742 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence
<220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4
<400> 1742
aggtcgtcgg ggagat
<210> 1743 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence
<220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4
400> 1743
aggttgttgg ggagat
<210> 1744 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence
<220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4
<400> 1744
agatttcgag ttcgag
<210> 1745 <211> 17
<212> DNA 213> Artificial Sequence
<220> <223> Detection oligonucleotide for FKBP4
<400> 1745
attttgagtt tgagggt
<210> 1746 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial-Sequence
<220> <223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1746
atttcgagga ttacgtt 17
<210> 1747 <211> 19

```
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1747.
attttgagga ttatgtttt
<210> 1748
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1748
 gatggcgtt tttcgta
<210> 1749
<211> 18 '
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1749
tagatggtgt tttttgta
                                                                         . 18
<210> 1750
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
 ≤220>
  23> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1750 ·
attttcgaat cgattttt
                                                                          18
<210> 1751
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1751
ggagtatttt tgaattgat
<210> 1752
<211> 16
```

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

```
<220>
<223> Detection oligonucleotide for ESR2
<400> 1752
agttcgacgg ttttag
                                                                           16
<210> 1753
<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR2
 <400> 1753
agggagtttg atggtt,
                                                                           16
 <210> 1754
  211> 16
  212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR2
 <400> 1754
 agtttacgtg atcgag :
 <210> 1755.
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for ESR2
 ≤400> 1755
  gtttatgtg attgagtt
. <210> .1756
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for IGF1
 <400> 1756
 agattatgtc gagttgt
 <210> 1757
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for IGF1
```

<400> 1757	-
aagattatgt tgagttgt	18
<210> 1758	
<211> 17	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	•
<220>	•
<223> Detection oligonucleotide for IGI	71
The personal origination for 101 101	
<400> 1758	
tagtattcgg gtgattt	17
<210> 1759	
<211> 1739	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
20>	
<223> Detection oligonucleotide for IGN	F1
<400> 1759	
agatagtatt tgggtgat	18
<210> 1760	
<211> 17	
. /212× DND	
<212> DNA <213> Artificial Seguence	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
•	
<213> Artificial Sequence	F1
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IG</pre>	F1
<213> Artificial Sequence <220>	Fl
<213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGI</pre>	F1 17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat </pre>	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18</pre>	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 21> 18 <212> DNA</pre>	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18</pre>	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 21> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence</pre>	
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 21> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220></pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN</pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 21> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220></pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761</pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN</pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt </pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt </pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt <210> 1762 <211> 16 <212> DNA</pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt </pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt <210> 1762 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence</pre>	17
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 11> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt <210> 1762 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220></pre>	17 F1
<pre><213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1760 agaaaggacg ataagat 10> 1761 21> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for IGN <400> 1761 agaaaggatg ataagatt <210> 1762 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence</pre>	17 F1

ggtggtatcg attgat

1407

<210> 1763 <211> 17 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for VTN	
<400> 1763	
tggtggtatt gattgat 17	
<210> 1764 <211> 16	
<pre> '<212> DNA <213> Artificial Sequence</pre>	
<220> <223> Detection oligonucleotide for VTN	
00> 1764	
tagtgattcg cgggga 16	•
<210> 1765 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for VTN	•
<400> 1765	
tagtgatttg tgggga . 16	;
<210> 1766 <211> 16 <212> DNA 213> Artificial Sequence	
<pre>220> <223> Detection oligonucleotide for VTN</pre>	
<400> 1766	,
ttatgtcgga ggatga 10	5
<210> 1767 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for VTN	
<400> 1767	
attatgttgg aggatga 1	7
<210> 1768 <211> 17	

		•
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<220>		
_		
<223> Detection oligonucleotide	for VTN	•
•		
<400> 1768		•
ataggetta terest		
atacggttta tgacgat	,	17
	•	•
<210> 1769		•
<211> 19		
<212> DNA		•
<213> Artificial Sequence		•
sers wrettrerar peddeuce	•	
	,	•
<220>	•	• •
<223> Detection oligonucleotide	for VTN	•
1.	,	
<400> 1769		
1100> 1100		
	•	
tatggttta tgatgatgg	•	19
		•
210> 1770		
<211> 16		
<212> DNA		
	•	
<213> Artificial Sequence		4
		,
<220>		•
<223> Detection oligonucleotide	for CTST	•
	TOT CIBB	
<400> 1770	•	
\400> 1770		, ; · ·
•	,	
gggtcgggtg gacgaa	•	16
		. 10
<210> 1771		
<211> 16		,
<212> DNA		
		;
<213> Artificial Sequence		V
<220>	•	
223> Detection oligonucleotide	for CMCI	· ·
Total Decoration of Education	TOT CISE .	
00> 1771	,	
400>, 1771	•	
•		•
gggttgggtg gatgaa '		16
		10
<210> 1772		•
<211> 16		•
	;	•
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		
•		
<220>		
<223> Detection oligonucleotide	for Cart	
percentage orradounces entitle	TOT CIPE	•
<400× 1770		
<400> 1772		
•		
taaacgtggg gtcggg		16
,	•	7.0
<210> 1773		
<211> 16		
<212> DNA	•	
<213> Artificial Sequence		

<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSL	
<400> 1773	
taaatgtggg gttggg	.6
<210> 1774 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSL	
<400> 1774	
gagcgttcga gttaat	.6
<210> 1775 <211> 17 212> DNA 213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for CTSL	
<400> 1775	•
ttggagtgtt tgagtta	.7
<210> 1776 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	. ^
<223> Detection oligonucleotide for TGFB3	;
<400> 1776	•
gacgaaga agcgga	.6 _.
<210> 1777 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for TGFB3	
<400> 1777	
aggatgaaga agtgga	6
<210> 1778 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	•
<220> <223> Detection oligonucleotide for TGFB3	

	<400>	1778	
	taggaa	agcgt tggtaa	16
	<210> <211> <212> <213>	17	'.
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for TGFB3	
	<400>	1779	٠.
,	tttag	gaagt gttggta	17
•	<210> <211> <212> <213>	17	••
` .	223>	Detection oligonucleotide for TGFB3,	
	<400>		
		gacgt gtagaag	17
:	<210> <211> <212> <213>	17	· .
	.<220> <223>	Detection oligonucleotide for TGFB3	-
	<400>	1781 atgtg tagaagg	17
-	210> 11>	1782 16	- "
	212>	DNA Artificial Sequence	
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for TGFB3	
	<400>	1782	•
	aggtt	gatcg tggtaa	16
	<210> <211> <212> <213>	17	•
	<220> <223>	Detection oligonucleotide for TGFB3	
	<40Q>	1783	•

```
<210> 1784
<211> 18 .
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5
<400> 1784
.agtagtcgtt tttcggga
<210> 1785
<21,1> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5
  100> 1785
agtagttgtt ttttggga
                                                                           18
<210> 1786
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5
<400> 1786
aattcggtag tcgatg
                                                                           16
<210> 1787
<211> 17
<212> DNA
 213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5
<400> 1787
atttggtagt tgatgga
                                                                           17
<210> 1788
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5
<400> 1788
attcggggga ggtcgaa
<210> 1789
```

<211> 17

<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	·
,	•
<220>	
<pre><223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5</pre>	
12237 Detection origonacteoride for MAPRAPRS	
<400> 1789	
V4002 1703	· ·
att	
atttggggga ggttgaa	17
<210> 1790	
<211> 16	
<211> 16 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	•
1213/ Artificial Sequence	
<220>	
· ·	•
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5	
<400> 1790	
Detttaggan ttagge	
tttacggaa ttcggg	16
210> 1791	
<211> 16 <212> DNA	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	A .
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for MAPKAPK5	
<400> 1791 ;	<i>:</i>
V4002 1731 (
ttataaaatt taaaa	
ttatggaatt tggggg	16
<210> 1792	
<210> 1792 <211> 17	
<211> 17 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	•
1213/ Altilitial Sequence	
· <220>	
223> Detection oligonucleotide for PCAF	
betection origonacteotide for PCAF	<i>Y</i>
400> 1792	
1007 1132	
gagcggtagg tgtcgaa	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	. 17
<210> 1793	•
<211> 17	•
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
	· :
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for PCAF	
Total Inches	
<400> 1793	
gagtggtagg tgttgaa	17
<210> 1794	
<211> 16	
<212> DNA	•
<213> Artificial Company	,

<220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF	•
<400> 1794	
taagatttcg cgggta	16
<210> 1795 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF	
<400> 1795	-
tgtaagattt tgtgggta	18
<210> 1796 <211> 16	
211> 16 212> DNA 213> Artificial Sequence	;
<220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF	·
<400> 1796	,
agttcgtagt ttcgag	16.
<210> 1797 <211> 17 <212> DNA	•
<211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220>	
<211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF	
<211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797	17
<211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA</pre>	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220></pre>	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence</pre>	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1798</pre>	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1798 tagggcgcgg agtaga <210> 1798 <210> 1798</pre>	17
<pre><211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1797 ttgtagtt ttgagga <210> 1798 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PCAF <400> 1798 tagggcgcgg agtaga</pre>	17

```
<400> 1799
tagggtgtgg agtaga
                                                                           16
<210> 1800
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1800
gatgatattt cgggatta
<210> 1801 -
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
  20>
 23> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1801
gatgatattt tgggattaa
<210> 1802
<211> 20
<212> DNA 1
<213> Artificial Sequence
<220>.
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1802
atagtttcgt ggttttcgat
 210>, 1803 <sup>¹</sup>
  11> 20
  212> DNA.
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1803
atagttttgt ggtttttgat
                                                                            20
 <210> 1804
 <211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1804
```

tttagttcgt ttatttgaa

```
<210> 1805
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1805
tttagtttgt ttatttgaaa
<210> 1806
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
  00> 1806
aggattcgtg tttggta
<210> 1807
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for NCOA3
<400> 1807
aggatttgtg tttggta
                                                                           17
<210> 1808
<211> 19
 <212> DNA
  13> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for PRKCD
. <400> 1808
 atttatttt cgttgtagg
 <210> 1809 . ;
 <211> 20 .
 <212> DNA ·
<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PRKCD
 <40.0> 1809
 tatttatttt ttgttgtagg
                                                                           20
 <210> 1810
```

<211> 16

```
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PRKCD
<400> 1810
tttcggaaac gggaat
                                                                          16
<210> 1811
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PRKCD
<400> 1811
 agttttgga aatggga
 210> 1812
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220> ·
 <223> Detection oligonucleotide for PRKCD
 <400> 1812
 ggacggagtt atcggt
                                                                          16
 <210> 1813
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> 'Artificial Sequence
<220> c
  223> Detection oligonucleotide for PRKCD
  400> 1813
 ggatggagtt attggta
                                                                          17
 <210> 1814
 <211> 16
 <212> DNA 
 <213> Artificial Sequence .
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PRKCD
 <400> 1814
 gtttagcgga gggata '
                                                                         . 16
<210> 1815
 <211> 16
 <212> DNA
```

<213> Artificial Sequence

```
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PRKCD
<400> 1815
tgtttagtgg agggat
                                                                          16
<210> 1816
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for STMN1
<400> 1816
gttatcggtt cgggaatt
                                                                          18;
<210> 1817
 211> 18:
12> DNA
213> Artificial Sequence
<223> Detection oligonucleotide for STMN1
<400> 1817
gttattggtt tgggåatt
<210> 1818
<211> 20 -
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for STMN1
<400> 1818
  aagaacgt atatagtgag
                                                                          20
<210> 1819
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for STMN1
<400> 1819
gtaagaatgt atatagtgag
                                                                          20
<210> 1820
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for STMN1
```

	<400>	1820				
	agaaat	tacg atgatgttat		,	20	C
	<210> <211> <212> <213>	20				
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	STMN1		
	<400>	1821		+	•	
	agaaat	ttatg atgatgttat			. 20	0
	<210> <211> <212> <213>	'18 .				
	, 220>	•,	. •			
	223>	Detection oligonucleotide	for	STMN1		
	<400>	1822				
	atggg	tgata cgtcggtg			1:	8
	<210> <211> <212> <213>	18				
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	STMN1	: '	
	<400>	1823			•	
	atggg	tgata tgttggtg		•	1	8
	211> 212>					
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	PSA	y y	
	<400>	1824		1		
٠,٠	tttcg	attcg gtttaga	-	,	1	7
	<211> <212>	1825 18 DNA Artificial Sequence				
	<220> <223>	Detection oligonucleotide	for	PSA	· .	
	<400>	1825				٠
	aattg	ttttg atttggtt			. 1	. 8

```
<210> 1826
<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PSA
 <400> 1826
 taatggggcg tcgatt
                                                                          16
 <210> 1827
<211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for PSA ,
  00> 1827
 ttaatggggt gttgatt
 <210> 1828
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PSA
 <400> 1828
 tatcgtagcg gttagg
                                                                          16
 <210> 1829
 <211> 18
 <212> DNA .
  213> Artificial Sequence
  220>
<223> Detection oligonucleotide for PSA
· <400> 1829
 tattgtagtg gttaggaa
 <210> 1830
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence,
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PSA
 <400> 1830
 aggaacgtta gtcgtt
                                                                          .16
```

<210> 1831 <211> 18

·	•
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for PSA	
<400> 1831	
taggaatgtt agttgttt	18
<210> 1832 <211> 17 <212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220> <223> Detection oligonucleotide for PSA	
The state of the s	•
<400> 1832	
gtcgtcgta ttatgga	17
210> 1833	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for PSA	
- 1200 Decederal original contract for for	
<400> 1833	
tggttgttgt attatgga	18
<210>, 1834	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220> 223> Detection oligonucleotide for CGA	
<400> 1834	
taaattgacg ttatggta	18
<210> 1835	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Detection oligonucleotide for CGA	
<400> 1835	
aaattgatgt tatggtaaa	19
<210> 1836	
<211> 18	
<212> DNA	;
	-

```
<220>
 <223> Detection oligonucleotide for CGA
 <400> 1836
 aattgacgtt atggtaat
                                                                           18
 <210> 1837
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <223> Detection oligonucleotide for CGA
<400> 1837
 taaaaattga tgttatggt
                                                                           19
 <210> 1838
  211> 16
   12> DNA
  213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PITX2
 <400> 1838 -
 agtcgggaga gcgaaa
                                                                           16
 <210> 1839
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PITX2
 ≤400> 1839 .
   ttgggaga gtgaaa
                                                                          .16
 <210> 1840
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> Detection oligonucleotide for PITX2
'<400> 1840.
 aagagtcggg agtcgga
 <210> 1841
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Detection oligonucleotide for PITX2
```

. 17

<400> 1841 aagagttggg agttgga <210> 1842 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> Detection oligonucleotide for PITX2 <400> 1842 ggtcgaagag tcggga <210> 1843 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> Detection oligonucleotide for PITX2 <400> 1843

ggttgaagag ttggga